



## **Üzembe helyezési és telepítési útmutató**

HP Blade PC bc1000 HP Consolidated  
Client Infrastructure rendszerben

A kiadvány cikkszáma: 355079-212

**2004. július**

Ez az útmutató részletesen ismerteti a HP Consolidated Client Infrastructure (CCI) megoldás üzembe helyezését, valamint tájékoztatást tartalmaz annak működtetéséről, az esetleges hibák elhárításáról, illetve a rendszer jövőbeli továbbfejlesztéséről.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Az itt található információ értesítés nélkül változhat.

A Microsoft és a Windows név a Microsoft Corporation Amerikai Egyesült Államokban bejegyzett védjegye.

A HP termékeire és szolgáltatásaira kizárolag az adott termékhez vagy szolgáltatáshoz mellékelt nyilatkozatokban kifejezetten vállalt jótállás vonatkozik. Az itt leírtak nem jelentenek további jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért és hiányosságokért.

A jelen dokumentum szerzői jog-védelem alatt álló, tulajdonjogban lévő információt tartalmaz. A Hewlett-Packard Company előzetes írásos engedélye nélkül a dokumentum sem egészben, sem részben nem fénymásolható, sokszorosítható vagy fordítható le más nyelvre.



**FIGYELEM!** Az így megjelölt szöveg arra figyelmeztet, hogy az utasítás betartásának elmulasztása sérülést vagy halált okozhat.



**VIGYÁZAT!** Az így megjelölt szöveg azt jelzi, hogy az útmutatóban megadottaktól eltérő használat esetén károsodhat a készülék, vagy elveszhetnek a rajta tárolt adatok.

## **Üzembe helyezési és telepítési útmutató**

HP Blade PC bc1000 HP Consolidated Client Infrastructure rendszerben

Második kiadás (2004. július)

Első kiadás (2004. február)

A kiadvány cikkszáma: 355079-212

---

# Tartalomjegyzék

## 1 Az útmutató ismertetése

A célcsoport .....	1-1
Fontos biztonsági előírások .....	1-1
A készüléken elhelyezett jelzések .....	1-2
A tartókeret stabilitása .....	1-3
Jelzések a szövegben .....	1-4
Kapcsolódó dokumentumok .....	1-4
Segítségkérés .....	1-5
Technikai támogatás .....	1-5
HP webhely .....	1-5

## 2 A HP CCI rendszer technológiája

Hardverjellemzők .....	2-1
A ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység jellemzői .....	2-2
A vékony számítógépek jellemzői .....	2-5
Szoftvertelepítési és szoftverfelügyeleti jellemzők .....	2-8
Diagnosztikai szolgáltatások .....	2-11

## 3 Az üzembe helyezés megtervezése

Az optimális környezet .....	3-1
A tartókeretre vonatkozó figyelmeztetések és biztonsági előírások .....	3-1
A ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egységre vonatkozó biztonsági előírások és figyelmeztetések .....	3-3
Felkészülés a szoftvertelepítésre .....	3-5
Rapid Deployment Pack .....	3-5
Más telepítési módszer alkalmazása .....	3-5

A szállítmány tartalma .....	3-5
Tárolóegység .....	3-6
Tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek .....	3-6
Vékony számítógépek .....	3-7
Összekötő kapcsoló .....	3-8
Külön rendelhető RJ-45 javítópanel .....	3-8
Üzembe helyezési szolgáltatás (külön rendelhető) .....	3-8

## 4 A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése

Az összekötő tálca beszerelése .....	4-2
Helymérés a tartókeretsablonnal .....	4-5
A tartókeretsínek beszerelése .....	4-7
A tárolóegység beszerelése a tartókeretbe .....	4-10
A HP CCI rendszer kábelezése .....	4-12
A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló csatlakozói .....	4-13
Külön rendelhető RJ-45 javítópanel .....	4-14
A tárolóegység kábelezése .....	4-15
Vékony számítógép beszerelése .....	4-18
A HP CCI rendszer bekapcsolása .....	4-22
A HP CCI rendszer kikapcsolása .....	4-22
Vékony számítógép kikapcsolása .....	4-22
A tárolóegység kikapcsolása .....	4-23
Vékony számítógép kiszerelése .....	4-24
További memória behelyezése .....	4-24
A diagnosztikai grafikus kártya és a diagnosztikai egység csatlakoztatása .....	4-28

## 5 Telepítés és felügyelet

A vékony számítógépre történő szoftvertelepítés lehetőségei .....	5-2
Automatikus telepítés a Rapid Deployment Pack csomaggal .....	5-2
Egyéb telepítési módszerek .....	5-3
A diagnosztikai egység és a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya ..	5-3
A vékony számítógép jellemzői, a támogatott szoftverek .....	5-4
A támogatott operációs rendszerek .....	5-4
A Computer Setup (F10) segédprogram .....	5-4
A vékony számítógép ROM memóriájának frissítése .....	5-16
ProLiant BL e-Class Integrated Administrator .....	5-18
A vékony számítógép eseményüzenetei .....	5-21
HP Systems Insight Manager .....	5-22
A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló felügyeleti eszközei és segédprogramjai .....	5-23

## A Szabványossági nyilatkozatok

A szabványokkal kapcsolatos azonosítószámok .....	A-1
A Federal Communications Commission	
(Szövetségi Hírközlési Felügyelet) közleménye .....	A-1
A osztályú (Class A) berendezések .....	A-2
B osztályú (Class B) berendezések .....	A-2
Az FCC-emblémával ellátott termékek megfelelési nyilatkozata (Declaration of Conformity) (csak az Amerikai Egyesült Államokban) .....	A-3
Módosítások .....	A-3
Kábelek .....	A-3
Kanadai nyilatkozat (Avis Canadien) .....	A-4
A osztályú (Class A) berendezések .....	A-4
B osztályú (Class B) berendezések .....	A-4
Az egérrel kapcsolatos megfelelési nyilatkozat .....	A-4
Az Európai Unióra vonatkozó közlemény .....	A-4
Japánra vonatkozó közlemény .....	A-5
Koreára vonatkozó közlemény .....	A-5
A osztályú (Class A) berendezések .....	A-5
B osztályú (Class B) berendezések .....	A-5
Tajvanra vonatkozó közlemény .....	A-6
Lézeres berendezés .....	A-6
A lézerre vonatkozó biztonsági előírások .....	A-6
A CDRH előírásainak való megfelelés .....	A-6
A nemzetközi előírások teljesítése .....	A-7
A lézeres termék címkeje .....	A-7
A lézer adatai .....	A-7
Az elemcserére vonatkozó közlemény .....	A-8

## B Elektrosztatikus kisülés

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése .....	B-1
Földelési módszerek .....	B-2

## C A rendszerindításkor futtatott önteszt (POST) hibaüzenetei

## D Hibaellhárítás

Ha nem kapcsolódik be a tárolóegység .....	D-3
A tárolóegység hibájának meghatározásához szükséges lépések .....	D-5
Ha nem indul el a vékony számítógép .....	D-15
A vékony számítógép hibájának meghatározásához szükséges lépések .....	D-17
A rendszerindítást követő problémák .....	D-23

## E LED-ek és kapcsolók

LED-ek .....	E-1
A tárolóegység előlapján lévő LED-ek .....	E-2
A tárolóegység hátlapján lévő LED-ek .....	E-3
Az RJ-45 javítópanellel felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek .....	E-6
A ventilátor állapotát jelző LED-ek .....	E-8
A vékony számítógép és a diagnosztikai egység LED-jei .....	E-9
Kapcsolók .....	E-12
Előlap .....	E-12
Hátlap .....	E-13
CMOS .....	E-13

## F Műszaki adatok

Vékonyszámítógép-tároló egység .....	F-2
Vékony számítógép .....	F-3
Üzem közben cserélhető tápegység .....	F-4

## G A vékony számítógép eleme

A vékony számítógép elemének cseréje .....	G-1
--	-----

## Tárgymutató

## Az útmutató ismertetése

Ez az útmutató részletesen ismerteti a HP Consolidated Client Infrastructure (CCI) rendszer üzembe helyezését, valamint tájékoztatást tartalmaz annak működtetéséről, az esetleges hibák elhárításáról, illetve a rendszer jövőbeli továbbfejlesztéséről.



Az útmutatóban látható kereszthivatkozások elektronikusan is hivatkoznak az adott fejezetre. Ha rákattint egy kereszthivatkozásra, a hivatkozott rész jelenik meg a képernyőn.

## A célcsoport

Ez az útmutató a HP CCI rendszert üzembe helyező, felügyelő, és annak hibáit elhárító szakembereknek szól. A HP azt feltételezi az olvasóról, hogy szakképzettséggel rendelkezik a számítógépes készülékek szerelése területén, valamint jártas a veszélyes szintű energiával üzemelő termékekben rejlő kockázatok felismerésében.

## Fontos biztonsági előírások



**FIGYELEM!** A termék üzembe helyezése előtt olvassa el a rendszerhez mellékelt, *Fontos biztonsági előírások* című dokumentumot.

## A készüléken elhelyezett jelzések

A készülékeken az alábbi jelzések utalhatnak veszélyes körülmények jelenlétére:



**FIGYELEM!** Ez a jelzés (az alábbi jelzések bármelyikével együtt) lehetséges veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása sérülésveszélyes. Részletes tájékoztatás a dokumentációban található.

---



Ez a jelzés veszélyes energiájú áramkörökre, illetve áramütés veszélyére hívja fel a figyelmet. A javítást csak szakképzett személlyel végeztesse.

**FIGYELEM!** Az áramütésből származó sérülések kockázatának csökkentése érdekében ne nyissa ki ezt a tárolóegységet. A karbantartást, a bővítést és a javítást csak szakképzett személlyel végeztesse.

---



Ez a jelzés áramütés veszélyére utal. Ezen a részen nincsenek a felhasználó által, illetve a helyszínen javítható alkatrészek. Semmilyen okból sem szabad kinyitni.

**FIGYELEM!** Az áramütésből származó sérülések kockázatának csökkentése érdekében ne nyissa ki ezt a tárolóegységet.

---



Ha egy RJ-45 aljzat ilyen jelzéssel van ellátva, akkor az számítógépes hálózati csatlakozót jelöl.

**FIGYELEM!** Az áramütés, a tűz és a készülék károsodásának elkerülése érdekében ne csatlakoztasson telefon- és távközlési csatlakozót ebbe az aljzatba.

---



Ez a jel forró felületre, illetve forró alkatrészekre utal. Az ilyen felületek megérintése sérülést okozhat.

**FIGYELEM!** Az égési sérülések veszélyének csökkentése érdekében hagyja lehűlni a felületet, mielőtt megérintené.

---



Ha egy tápegységen vagy rendszeren ilyen jelzés látható, akkor az több forrásból kap áramellátást.

**FIGYELEM!** Az áramütésből származó sérülések elkerülése érdekében húzzon ki minden tápvezetéket, hogy teljesen megszűnjön a rendszer áramellátása.

---



Súly (kg)  
Súly (font)

Ez a jelzés arra utal, hogy az adott alkatrész súlya nagyobb annál, mint amennyit az ajánlások szerint egy személy biztonságosan tud kezelni.

**FIGYELEM!** A személyi sérülés és a készülékek károsodásának elkerülése érdekében tartsa be a kézi anyagmozgatásra vonatkozó helyi munkaegészségügyi és munkavédelmi előírásokat, illetve útmutatásokat.

---

## A tartókeret stabilitása



**FIGYELEM!** A személyi sérülés kockázatának és a készülék károsodásának elkerülése érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- A színtezőcsavaroknak le kell érniük a földre.
  - A tartókeret teljes súlyának a színtezőcsavarokon kell nyugodnia.
  - Ha a tartókeret egymagában áll, fel kell rá szerelni a stabilizáló lábakat.
  - Ha több tartókeret áll egymás mellett, össze kell öket kapcsolni egymással.
  - Egyszerre csak egy összetevőt szabad kihúzni a tartókeretből. Instabillá válhat a tartókeret, ha bármilyen oknál fogva egyszerre egynél több összetevőt húz ki belőle.
-

## Jelzések a szövegben

Az útmutató szövegében az alábbi jelzések fordulnak elő. Jelentésük a következő:



**FIGYELEM!** Az így megjelölt szöveg arra figyelmeztet, hogy a figyelmeztetésben közölt utasítás be nem tartása sérülést vagy halált okozhat.



**VIGYÁZAT!** Az ily módon kiemelt szöveg azt jelzi, hogy az útmutatásban megadottaktól eltérő használat esetén a készülék megrongálódhat vagy elveszhetnek a rajta tárolt adatok.

**FONTOS!** Az így kiemelt szöveg fontos információt tartalmaz, amely fogalmat magyaráz el vagy művelet végrehajtását mutatja be.



Az így megjelölt szöveg tovább információt tartalmaz, amely hangsúlyozza, illetve kiegészíti a főszöveg fontos információit.

## Kapcsolódó dokumentumok

Az útmutatóban ismertetett téma körökről a következő dokumentumokban található további tájékoztatás:

- *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide (Egyeséges felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez)*
- *ProLiant Integration Module for Altiris User Guide (ProLiant integrációs modul Altiris rendszerhez – használati útmutató)*
- *Servers Troubleshooting Guide (Kiszolgálóhiba-elhárítási útmutató)*
- *Az adott termék szervizkártyája*
- *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide (A HP ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló használati útmutatója)*
- Szakmai ismertető: *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning (A HP ProLiant BL e-Class rendszer áttekintése és tervezése)*
- *QuickSpecs (Műszaki adatok)*

## Segítségkérés

Ha olyan problémába ütközik, amelyre nem talál megoldást ebben az útmutatóban, a következő helyekről szerezhet további információt és segítséget.

## Technikai támogatás

Technikai támogatásért hívja az adott térség HP technikai támogatási központjának telefonszámát. A telefonszámok a vékony (blade) számítógépekhez mellékelt dokumentációs CD-n található *WorldWide Telephone Numbers* (Nemzetközi telefonszámok) című útmutatóban találhatók meg. A világ különböző részein működő technikai támogatási központok listája a HP webhelyén, a [www.hp.com](http://www.hp.com) címen is olvasható.

## HP webhely

A HP webhelye a termékre vonatkozó információ túlmenően a legújabb illesztőprogramokat és a ROM BIOS frissítésére alkalmas fájlokat is tartalmazza. A HP webhelye a [www.hp.com](http://www.hp.com) címen érhető el.

---

## A HP CCI rendszer technológiája

### Hardverjellemzők

A HP CCI rendszer egy tartóvázba szerelhető, vékony szerelvényrekeszekből álló tárolóegység, amely húsz egyprocesszoros vékony számítógép (blade PC) kezelésére alkalmas elektronikai elemeket tartalmaz.



*ProLiant BL e-Class tárolóegység húsz darab vékony számítógéppel*

A tárolóegység és a vékony számítógép következő részekben leírt jellemzői a HP CCI rendszerek alapkiépítésű szolgáltatásai közé tartoznak, az ettől eltérő eseteket jelezzük.

## **A ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység jellemzői**

A vékonyszámítógép-tároló egység jellemzői:

- Három eszközegység (3U) magasság, 48 cm szabványos szélesség
- Akár húsz vékony számítógép befogadása
- A kiszolgáló-tárolóegységek csatlakoztatási lehetőségei:
  - Összekötő kapcsoló négy RJ-45 Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozóval
  - Külön rendelhető javítópanel negyven RJ-45 csatlakozóval
- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator helyi és távoli felügyelet, illetve figyelés céljára
- Tartalék tápellátás
- Tartalék hűtés
- A rendszer állapotát jelző LED-ek

## **ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló (külön rendelhető)**

A HP ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló jellemzői:

- A kábelmennyiség jelentős csökkentése (negyven vékony számítógép hálózati kártyáját csatlakoztatja négy RJ-45 Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozóhoz)
- A tárolóegységebe illő kivitelű összekötő tálca
- Kis áramfogyasztás, maximális energiasavszámánlási hatékonyság
- Kompatibilis az elterjedt központi kapcsolókkal
- Hálózati hibatűrés: a két integrált kapcsolómodul (A és B kapcsoló) tartalék útvonalat biztosít a vékony számítógépek hálózati portjaihoz

## RJ-45 javítópanel (külön rendelhető)

Az RJ-45 javítópanel jellemzői:

- Negyven portos 10/100 RJ-45 csatlakozók
- Közvetlen csatlakoztatás létrehozása a vékony számítógépek hálózati kártyái és a tálcára szerelhető javítópanel hátulján lévő negyven RJ-45 port között
- Külön kapcsolat- és aktivitásjelző LED-ek valamennyi 10/100 porthoz
- Hálózati hibatűrés: a két integrált kapcsolómodul (A és B kapcsoló) tartalék útvonalat biztosít a vékony számítógépek hálózati portjaihoz

## ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

A ProLiant BL e-Class Integrated Administrator jellemzői:

- Helyi és távoli hozzáférés a tárolóegység és a vékony számítógépek adataihoz
- SSH, Telnet és SSL alapú biztonságos webes hozzáférés
- Virtuális hálózati kapcsoló és egységeazonosító (UID) gombok
- Hozzáférés valamennyi vékony számítógép távoli konzoljához
- Hozzáférés valamennyi vékony számítógép Computer Setup (F10) segédprogramjához
- Parancssori parancsfájlok támogatása

## Tartalék tápellátás

A ProLiant BL e-Class tárolóegység két darab 600 wattos, üzem közben cserélhető tartalék tápegységet tartalmaz, amelyek jellemzői az alábbiak:

- 1 + 1 elvű tartalék üzemmódot biztosítanak
- Üzem közben cserélhetők
- Automatikusan érzékelik a bemenő feszültséget a 100 és 127 V közötti, illetve a 200 és 240 V közötti váltakozófeszültség-tartományban
- Megosztják a terhelést valamennyi vékony számítógép között

## Tartalék hűtés

A ProLiant BL e-Class tárolóegység gyári kiépítésben négy darab, üzem közben cserélhető tartalék ventilátort tartalmaz. A ventilátorok jellemzői:

- 2 + 2 elvű tartalék üzemmódot biztosítanak
- Mindegyik ventilátorpozíció üzem közben cserélhető
- Változtatható sebességű ventilátorok
- Az egyes ventilátorok állapotát jelző LED-ek

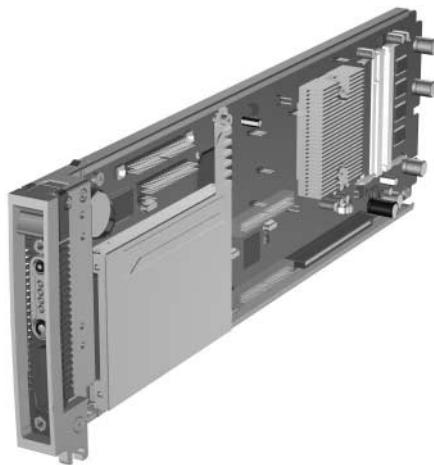
## A rendszer állapotát jelző LED-ek

A rendszer állapotára vonatkozó információt helyben megjeleníti egy LED-es rendszer:

- A ventilátor állapotát jelző belső LED-ek
- Külső állapotjelző LED-ek:
  - A ventilátor állapotát jelző LED
  - A tárolóegyégek állapotát jelző LED
  - Vékony számítógépek LED-jei
  - Tápegység LED-jei
  - Az Integrated Administrator állapotát jelző LED

## A vékony számítógépek jellemzői

A vékony számítógépek (blade PC) egyszerűen üzembe helyezhetők, telepíthetők és szervizelhetők. Ha egy vékony számítógépet bővítés, javítás vagy karbantartás végett ki kell venni a tartókeretből, egyszerűen egy másik vékony számítógéppel lehet helyettesíteni. A következő ábrán egy vékony számítógép látható.



Vékony számítógép

A vékony számítógép a processzort és a rendszerarchitektúrát egyesítő technológiát foglalja magában, az alábbiakra kiterjedően:

- Processzor
- Memória
- Háttértároló
- A vékony számítógép állapotának jelzése és figyelése
- Diagnosztikai egység (külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya szükséges hozzá)
- Videokimenet (a diagnosztikai grafikus kártya csatlakoztatásához; a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya cikkszama 346204-001)
- ROM
- Két LOM modul (LAN az alaplapon)
- Állapot- és tápellátás-szabályozás

## Processzor

Minden vékony számítógép beépített, egy megabájtos gyorsítótárral kiegészített Transmeta Efficeon processzort tartalmaz.



**VIGYÁZAT!** A processzor hűtőbordája egybe van építve az alaplappal, ezért nem szerelhető le.

---

## Memória

A vékony számítógében a következő jellemzőkkel rendelkező memória helyezhető el:

- DDR 333 (két SODIMM csatlakozó)  
További tájékoztatás a HP webhelyén olvasható *QuickSpecs* (Műszaki adatok) című ismertetőben található: [www.hp.com](http://www.hp.com)
- 512 megabájt rendszermemória, amely egy gigabájtig bővíthető (a rendszermemoriából 32 megabájt foglalt a processzor általi használatra)

## Háttértároló

A vékony számítógép gyári kiépítésben egy darab ATA merevlemez tartalmaz, amely csavarokkal van rögzítve.

## A vékony számítógép állapotának jelzése és figyelése

A vékony számítógép a következő állapotjelzési és állapotfigyelési szolgáltatásokat nyújtja:

- Vékony számítógép egységazonosító (UID) gombja és LED-je
- A vékony számítógép állapotát jelző LED
- A vékony számítógép hálózati tevékenységét jelző LED-ek
- A merevlemez használatát jelző LED
- Hálózati kapcsoló és LED
- Diagnosztikai lehetőségek a Computer Setup (F10) segédprogram, az Integrated Management Log (IML) és a HP Systems Insight Manager segítségével

## Diagnosztikai egység és diagnosztikai grafikus kártya

Minden vékony számítógép rendelkezik egy diagnosztikai csatlakozóval. A külön megvásárolható diagnosztikai egység és diagnosztikai grafikus kártya a következő szolgáltatásokat nyújtja:

- USB-csatlakozók két USB-eszköz számára (hajlékonylemez-meghajtó, CD-ROM-meghajtó, billentyűzet, egér)
- PS/2 csatlakozó billentyűzet és egér számára
- Videokimenet, szabványos 15 érintkezős VGA-csatlakozó (a videokimenethez a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya szükséges)
- A szoftverek karbantartására módot adó soros csatlakozó

## Videokimenet (külön rendelhető)

A vékony számítógép támogatja a (külön megvásárolható) diagnosztikai egységen és diagnosztikai grafikus kártyán keresztüli videojel-továbbítást. A videokimenet jellemzői:

- SVGA, VGA és EGA képfelbontás
- A videokapcsolat kialakításához külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártyát kell csatlakoztatni a vékony számítógéphez (a kártya maximális felbontása 1 024 x 768 képpont 24 bites színmélység mellett)
- Négy megabájt SDRAM videomemória

## ROM

A vékony számítógép ROM memóriájának jellemzői:

- Két megabájt ROM a rendszerkövetelmények, a videoszükségletek és a processzor BIOS rendszere szükségleteinek kielégítéséhez
- ROMPaq segédprogram, amely a rendszer ROM frissítésére szolgál
- Hardveres rendszerindítóblokk-védelem
- A ROM távfrisítésének támogatása
- Rendszerindításra alkalmas, USB rendszerű hajlékonylemez-meghajtó támogatása
- Rendszerindításra alkalmas, USB rendszerű CD-ROM-meghajtó támogatása (korlátozott támogatás)

## Hálózati kártyák

A vékony számítógép két beépített hálózati kártyája a következő jellemzőkkal rendelkezik:

- Beépített, 10/100 Mbit/s sebességű Broadcom 5705F Fast Ethernet hálózati kártyák
- Rendszerindítást megelőző végrehajtás (PXE) támogatása (csak az első hálózati kártyán)
- 10/100 Mbit/s kapcsolatbemutatás automatikus egyeztetése
- Teljes kétirányú Ethernet-támogatás
- Csoportosítás hibatűrés vagy terheléselosztás céljából (más néven portkötés vagy helyi kapcsolás)

## Szoftvertelepítési és szoftverfelügyeleti jellemzők

A HP számos olyan szolgáltatást és külön beszerezhető eszközt kínál, amelyek fokozzák a szoftverek telepítésének és felügyeletének hatékonyságát. Az alábbi felsorolás elemeinek részletes ismertetése a következő fejezetben olvasható: [5. fejezet, „Telepítés és felügyelet”](#).

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator  
A ProLiant BL e-Class Integrated Administrator eszköz a ProLiant BL e-Class típusú tárolóegység és vékony számítógépek központosított kezelő- és figyelőrendszerére, amely egyesített terminálkiszolgálóként és távoli vezérlőeszközöként működik, és amelynek segítségével a tárolóegység összes vékony számítógépével az üzemi sávszélességen kívüli (out-of-band), biztonságos soros konzolkapcsolat létesíthető.
- A Computer Setup (F10) segédprogram  
A Computer Setup segédprogrammal sokféle konfigurációs művelet végezhető el, valamint számos beállítás elérhető a segítségével, például a rendszereszközökre, a biztonságra, a tárolóeszközökre és a rendszerbetöltés sorrendjére vonatkozó beállítások.

## ■ Rapid Deployment Pack

A Rapid Deployment Pack segédprogram jellemzői a következők:

- Egy grafikus felületű telepítőkonzol, amely húzással végrehajtható műveletek (parancsfájlok, képek) segítségével könnyíti meg az operációs rendszerek és alkalmazások telepítését a tárolóegységekben elhelyezett, tetszőleges kombinációban alkalmazott vékony számítógépeken
- Telepítés több vékony számítógépre egyidejűleg
- A vékony számítógépek tartókeretben, tárolóegységen és a modulrekeszben elfoglalt tényleges helyét érzékelő és azt megjelenítő szolgáltatások
- A telepítőkonzol beállítató arra, hogy az újonnan beszerelt vékony számítógépekre automatikusan telepítse az előre meghatározott konfigurációkat

A Rapid Deployment Pack csomagról a hivatalos viszonteladó, a tárolóegységekhez mellékelt Rapid Deployment CD, valamint a HP webhelye szolgál további tájékoztatással: [www.hp.com](http://www.hp.com)

## ■ HP Systems Insight Manager

A HP Systems Insight Manager segítségével egyetlen konzolról végezhető el a HP kiszolgálórendszerek (köztük több száz vékony számítógép) apró részletekig terjedő hibaelhárítása, leltárba vétele és konfigurálása.

## ■ Diagnosztikai segédprogram

A diagnosztikai segédprogram a vékony számítógép hardverére vonatkozó információt jelenít meg, valamint ellenőrzi a rendszer helyes működését.

## ■ Automatic System Recovery-2 (ASR-2)

Az ASR-2 segédprogram olyan diagnosztikai és helyreállítási eszköz, amely súlyos operációsrendszer-hiba esetén automatikusan újraindítja a vékony számítógépet.

## ■ Enclosure Self Recovery (ESR)

Az ESR (amely hasonlít az ASR-2 eszközre) az Integrated Administrator önmagát figyelő, megbízhatóságot fokozó szolgáltatása. Ha az Integrated Administrator nem töltődik be, netán működés közben lefagy, az ESR automatikusan újraindítja az Integrated Administrator modult, és megróbálja önműködően helyreállítani annak működését. A vékony számítógépekre és az összekötő tálcára nincs hatással az ESR.

■ Integrated Management Log (IML)

Az IML részletes eseménynaplót vezet a fontos rendszereseményekről. Ehhez (az állapotnaplót is figyelő) naplóhoz a segédprogramok is hozzá tudnak férni, köztük a HP Systems Insight Manager.

■ ROMPaq

A ROMPaq alkalmazás segítségével frissíthető a belső vezérlőprogram (BIOS) a rendszerhez mellékelt vagy a külön megvásárolható ROMPaq segédprogramokkal.

■ On-line ROM-frissítés

A Smart Components for Remote ROM Flash és a Remote Deployment Utility (RDU) konzolalkalmazás együttes használata esetén a Remote ROM Flash eszköz lehetővé teszi a belső vezérlőprogram (BIOS) távoli helyről történő frissítését.

■ ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló

Az összekötő kapcsoló a vékony számítógépek negyven 10/100 Ethernet hálózati kapcsolatát négy RJ-45 Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozóba gyűjti. Mindegyik gyűjtőcsatlakozó képes az összes, tehát minden a negyven hálózati kapcsolattal kommunikálni, így a négy csatlakozó közül minden csatlakoztatával negyvenet részére csökkenthető a tárolóegységhez csatlakoztatott hálózati kábelek száma. Az összekötő kapcsoló szabványos, teljes mértékben konfigurálva van, így azonnal használatba vehető.

Ezkről az eszközökről és segédprogramokról a következő fejezet tartalmaz további tájékoztatást: [5. fejezet, „Telepítés és felügyelet”](#).

## Diagnosztikai szolgáltatások

Munkája során az alábbi hardveres, szoftveres és a beépített vezérlőprogram részét alkotó diagnosztikai eszközöket hívhatja segítségül:

- ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
- Diagnosztikai egység a vékony számítógép helyi eléréséhez (szükséges hozzá a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya)
- Diagnosztikai grafikus kártya (külön rendelhető)
- HP Systems Insight Manager
- Rendszerindításkor futtatott önteszt (Power-On Self Test, POST)
- Diagnosztikai segédprogram
- ROMPaq
- Állapotfigyelő LED-ek

## Az üzembe helyezés megtervezése

### Az optimális környezet

A HP CCI rendszer akkor működtethető maximális teljesítménnyel és rendelkezésre állással, ha környezete megfelel az alábbiakkal szembeni követelményeknek:

- Padló teherbírása
- Terület
- Tápellátás
- Elektromos földelés
- Hőmérséklet
- Szellőzés

A követelményekkel kapcsolatban a dokumentációs CD-n olvasható *HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning* (A HP ProLiant BL e-Class rendszer áttekintése és tervezése) című szakmai ismertető tartalmaz további tájékoztatást. Az ismertető a HP webhelyén is elérhető: [www.hp.com](http://www.hp.com)

### A tartókeretre vonatkozó figyelmeztetések és biztonsági előírások

A tartókeret üzembe helyezése előtt figyelembe kell venni az alábbiakat:



**FIGYELEM!** A személyi sérülés kockázatának és a készülék károsodásának elkerülése érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- A tartókeretnek megfelelően stabilnak kell lennie, mielőtt beleszerelnének vagy kiszerelnének belőle egy összetevőt.
- Egyszerre csak egy összetevőt szabad kihúzni a tartókeretből.
- A színtezőcsavaroknak le kell érniük a földre.
- A tartókeret teljes súlyának a színtezőcsavarokon kell nyugodnia.
- Ha egymagában áll a tartókeret, fel kell rá szerelni a stabilizátorokat.



**FIGYELEM!** A személyi sérülések és a készülék károsodásának elkerülése érdekében legalább két személy szükséges ahhoz, hogy biztonságosan le tudja venni a tartókeretet a raklapról. Egy üres, 42 egység (42 U) magasságú tartókeret súlya elérheti a 115 kilogrammot, magassága pedig a 2,1 métert, így instabillá válhat, ha a görgőkön tolják.

Ne álljon a tartókeret előre, amikor a rámpán legurítják a raklapról. A tartókeretet minden alkalommal mindkét oldalán meg kell fogni.

---



**FIGYELEM!** Ha Telco tartókeretbe szerelik be a tárolóegységet, ügyeljen arra, hogy a tartókeret kerete alul és felül megfelelően rögzítve legyen az épület szerkezetéhez.

---



**VIGYÁZAT!** Ha Compaq márkatű, 7000-es sorozatú tartókeretben helyezik el a készüléket, be kell szerelni a nagy szellőzésű tartókeret-ajtóbetétet – cikkszám: 327281-B21 (42 egység magasságú tartókerethez), illetve 157847-B21 (22 egység magasságú tartókerethez) –, mert csak így biztosítható a készülék károsodását megelőző mértékű, előlről hátrafelé haladó légáramlás és hűtés.

---



**VIGYÁZAT!** HP vagy más gyártmányú tartókeret használata esetén az alábbi további követelményeket kell betartani ahhoz, hogy biztosítva legyen a készülék károsodásának megelőzéséhez szükséges mértékű szellőzés:

- Elülső és hátulsó ajtó: Ha a 42 egység magasságú tartókeretnek zárható elülső és hátulsó ajtaja van, akkor azon 5350 négyzetcentiméter felületű, a tartókeret tetejétől az aljáig egyenletesen elosztott szellőzőnyílást kell hagyni, hogy biztosítva legyen a szükséges légáramlás (ez megegyezik a szellőzéshez megkövetelt 64 százalékos szabadon hagyott terüettel).
  - Oldalt: A beszerelt tartókeret-összelevenő és a tartókeret oldalfalai között legalább 7 cm széles üres helynek kell maradnia.
- 



**VIGYÁZAT!** A tartókeretben üresen maradó teljes előlap felületet le kell fedni takarólemezzel. Ez feltétele a megfelelő légáramlásnak. Ha takarólemez nélkül használják a tartókeretet, eléglesen lesz a rendszer hűtése, ez pedig hőhatásból fakadó károsodást okozhat.

---

# A ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egységre vonatkozó biztonsági előírások és figyelmeztetések

A ProLiant BL e-Class tárolóegység üzembe helyezése előtt alaposan tanulmányozza át az alábbi előírásokat és figyelmeztetéseket:



**FIGYELEM!** A személyi sérülés és a készülék károsodásának elkerülése érdekében tartson be minden olyan előírást és figyelmeztetést, amely az üzembe helyezési útmutatásban szerepel.



**FIGYELEM!** Fennáll a kockázata annak, hogy a veszélyes nagyságú energia személyi sérülést vagy készülékkárosodást okoz. A burkolat eltávolításával veszélyesen nagy energiájú áramkörök válnak hozzáférhetővé. A burkolatnak a rendes működés és a hibaelhárítás közben zárva kell maradnia, vagy olyan, illetéktelenektől elzárt helyen kell elhelyezni a rendszert, ahol csak szakképzett személyek férhetnek hozzá.



**FIGYELEM!** Az áramütés kockázatának és az eszköz károsodásának elkerülése érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- Csak akkor nyissa ki a HP CCI rendszer meghatározott részeit, és csak akkor végezzen rajtuk javítást, ha erre a használati dokumentáció utasítja.
- Ne iktassa ki a hálózati csatlakozóvezeték földelését, hiszen a földelt dugasz fontos biztonsági elem.
- Mindkét tápvezetéket olyan földelt konnektorba csatlakoztassa, amely minden könnyen hozzáférhető.
- A tárolóegység tápellátását úgy szüntesse meg, hogy kihúzza a tápvezetékeket a tápegységekből.



**FIGYELEM!** A személyi sérülések veszélyének csökkentése érdekében hagyja lehűlni a belső alkatrészeket, mielőtt megérintené őket.



**FIGYELEM!** A ProLiant BL e-Class tárolóegység nagyon nehéz. A személyi sérülés kockázatának és az eszköz károsodásának elkerülése érdekében tartsa szem előtt a következőket:

- Tartsa be a kézi anyagmozgatásra vonatkozó helyi munkaegészségügyi és munkavédelmi előírásokat, illetve útmutatásokat.
- A tárolóegységek be- és kiszerelése előtt vegye ki belőlük a vékony számítógépeket és a tápegységeket.
- Be- és kiszerelés alkalmával óvatosan járjon el, kérjen segítséget a tárolóegység megemeléséhez és stabilizálásához, különösen akkor, ha a tárolóegység nincs a tartókerethez rögzítve. Ha a tárolóegységet a mellkas szintjénél magasabban lévő tartókeretbe tolják be, kötelező egy harmadik személy segítségét igénybe venni, aki beigazítja a tárolóegységet a sínekbe, amíg a másik két személy tartja azt.



**FIGYELEM!** A váltakozó áramú tartalék tápellátás biztosítása végett a ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység két tápvezetékkel van felszerelve. Ha javítás céljából áramtalanítani kell a készüléket, akkor minden tápvezetéket ki kell húznia a fali csatlakozóból vagy a tárolóegység hátoldalán található váltakozó áramú csatlakozókból.



**VIGYÁZAT!** Ha nem üzem közben cserélhető összetevőket szervizelnek, akkor ki kell kapcsolni a vékony számítógépeket, illetve a tárolóegységet és a vékony számítógépeket. Más műveletek (például üzem közbeni csere, hibalehárítás) esetén azonban lehet, hogy az utóbbiakat bekapcsolva kell hagyni.



**VIGYÁZAT!** A tápfeszültség ingadozásától és átmeneti megszakadásától szabályozásra képes szünetmentes tápegységgel (UPS) kell védeni a készüléket. Ezzel az eszközzel megóvhatók a hardvereszközök a túláram és a feszültségtüske okozta károktól, valamint áramkimaradás esetén is működésben tartható a rendszer.



**VIGYÁZAT!** Mielőtt bármiféle szerelési eljárásba kezdene, mindig győződjön meg arról, hogy a készülék kellőképpen földelve van. A tökéletlen földelésből származó elektrosztatikus kisülések kárt tehetnek az elektronikus alkatrészekben. További tudnivalók: [B függelék, „Elektrosztatikus kisülés”](#).



**VIGYÁZAT!** Csak akkor szereljen ki egy tápegységet, ha rendelkezésre áll egy másik, amelyet beszerelhet. A meghibásodott tápegységnek a rendszerben kell maradnia, mert csak így biztosítható a kellő mértékű szellőzés ahhoz, hogy működés közben ne melegedjen túl a rendszer.

## Felkészülés a szoftvertelepítésre

A szoftvertelepítésre való felkészülés első lépéseként telepíteni kell a Rapid Deployment Pack alkalmazást vagy más telepítési segédprogramot. A különböző telepítési módszerek ismertetése a következő fejezetben olvasható: [5. fejezet, „Telepítés és felügyelet”](#).

## Rapid Deployment Pack

Ha a Rapid Deployment Pack eszköz segítségével szeretné telepíteni a vékony számítógépre a szoftvereket, akkor szükség van egy, az IP-címet kiosztó DHCP-kiszolgálóra, egy telepítőkiszolgálóra (ez lehet a DHCP-kiszolgáló is), valamint a tárolóegységhez mellékelt Rapid Deployment CD-re.

## Más telepítési módszer alkalmazása

A Rapid Deployment Pack segédprogram helyett tetszőleges telepítési infrastruktúra is használható. A vékony számítógépek első hálózati kártyája támogatja a rendszerindítást megelőző végrehajtást (PXE), és a számítógépek rendszerindításra alkalmas, USB rendszerű CD-ROM-ról és ugyanilyen hajlékonylemezes meghajtóról is elindíthatók (a meghajtókat a diagnosztikai egységen keresztül kell csatlakoztatni).

## A szállítmány tartalma

---

**FONTOS!** A tárolóegységhez mellékelve van minden olyan alkatrész, amely a ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység HP vagy Compaq márkaúj, illetve más gyártmányú tartókeretbe történő beszereléséhez szükséges. Telco tartókeretbe történő beszereléshez egy külön készlet vásárolható meg, amely minden szükséges alkatrészet tartalmaz.

---

A telepítési lehetőségekről és infrastruktúráról a dokumentációs CD-n található *HP ProLiant BL e-Class System Installation and Planning* (A HP ProLiant BL e-Class rendszer áttekintése és tervezése) című szakmai ismertető tartalmaz részletes tájékoztatást.

## Tárolóegység

A ProLiant BL e-Class tárolóegységhez a következő elemeket mellékelte a gyártó:

- Két darab, üzem közben cserélhető tartalék tápegység és tápvezeték
- Négy darab, üzem közben cserélhető tartalék ventilátor
- Takarólemezek a vékony számítógépekhez
- ProLiant Essentials Foundation Pack csomag ProLiant BL kiszolgálókhöz
- A tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek HP és Compaq márkaújú, illetve más gyártmányú tartókerethez
- Nullmodem kábel



**VIGYÁZAT!** A kellő szellőzés és hűtés biztosítása érdekében minden egyes foglalatban állandóan lennie kell egy vékony számítógépnek vagy egy takarólemeznek. Az elégletes szellőzés hőhatásból eredő károsodást okozhat.

---



**VIGYÁZAT!** Csak akkor szereljen ki egy tápegséget, ha rendelkezésre áll egy másik, amelyet beszerelhet. A meghibásodott tápegségnak a rendszerben kell maradnia, mert csak így biztosítható a kellő mértékű szellőzés ahhoz, hogy működés közben ne melegedjen túl a rendszer.

---

## Tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek

Az alábbi ábrán és táblázatban ProLiant BL e-Class tárolóegység szabványos tartókeretbe való beszereléséhez szükséges (HP és Compaq márkaújú, illetve más gyártmányú tartókeretekhez használható) alkatrészek láthatók.

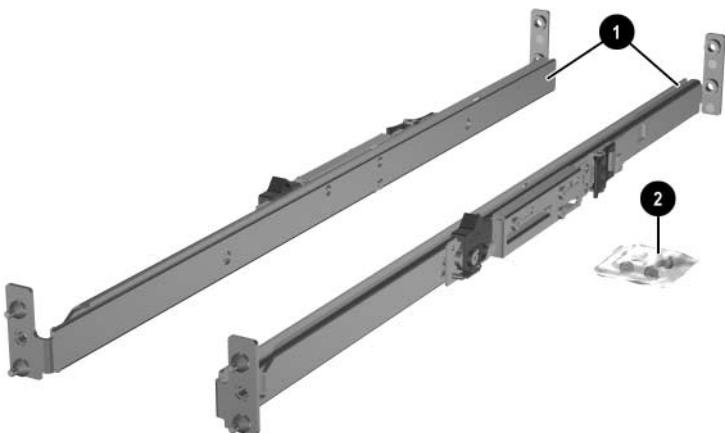


**VIGYÁZAT!** Ne szállítsa a vékony számítógépeket és a tárolóegységet a tartókeretben úgy, hogy előtte nem szerelte fel a tárolóegységhez tartó e-Class bilincskészletet (cikkszám: PH555A). A bilincs fel nem szerelése következtében károsodhatnak a vékony számítógépek, illetve a tárolóegység, így a rájuk vonatkozó jótállás is érvényét veszti. A bilincskészletről a dokumentáció tartalmaz további tájékoztatást.

---

**FONTOS!** A tárolóegységhez mellékelve van minden olyan alkatrész, amely a ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység HP vagy Compaq márkaújú, illetve más gyártmányú tartókeretbe történő beszereléséhez szükséges. Telco tartókeretbe történő beszereléshez egy külön készlet vásárolható meg, amely minden szükséges alkatrész tartalmaz.

---



A szabványos tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek

Elem	Leírás
①	Tartókeretsínek (két darab, bal és jobb oldali)
②	Csavarokat tartalmazó zacskó
A képen nem látható	A tárolóegységgel megegyező méretű tartókeretsablon

A tartókeretsíneket a következők jellemzik:

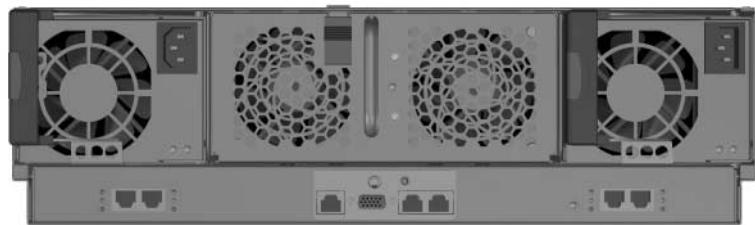
- 67–91 centiméter között állatható hossz
- Mélységjelző (a sín közepén látható)
- „L” és „R” felirat, a bal (L) és a jobb (R) oldali sínt azonosítja (a tartókeret eleje felől nézve)

## Vékony számítógépek

A vékony számítógépeket egydarabos vagy tízdarabos kiszerelésben szállítjuk.

## Összekötő kapcsoló

A HP CCI rendszer felszerelhető egy, a tárolóegység hátlapjába csúsztatható összekötő kapcsolóval is, amint az az alábbi ábrán látható.



A tárolóegység hátlapja, rajta az összekötő kapcsolóval

## Külön rendelhető RJ-45 javítópanel



A tárolóegység hátlapja, rajta a csatlakoztatott RJ-45 javítópanel

## Üzembe helyezési szolgáltatás (külön rendelhető)

A HP CCI rendszer üzembe helyezéséhez a HP segítsége is igénybe vehető. Ezzel a módszerrel biztosítható, hogy a rendszer az első pillanattól kezdve csúcsteljesítményt nyújtson – ez különösen az üzletvitelhez nélkülözhetetlen környezetekben fontos. A további részletekről és az árakról a HP ügyfélfelkelőse nyújt tájékoztatást.

---

## A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése

Ez a fejezet a következő eljárásokat ismerteti:

- Az összekötő tálca beszerelése a tárolóegységbe
- Helymérés a tartókeretsablonnal
- A tartókeretsínek beszerelése
- A tárolóegység beszerelése a tartókeretbe
- A HP CCI rendszer kábelezése
  - Az összekötő tálca csatlakozóinak azonosítása
  - A tárolóegység kábelezése
- A HP CCI rendszer bekapcsolása
- A HP CCI rendszer kikapcsolása
  - Vékony számítógép kikapcsolása
  - A tárolóegység kikapcsolása
- Vékony számítógép beszerelése
- Vékony számítógép kiszerelése
- További memória beszerelése
- A diagnosztikai egység és a külön megvásárolható diagnosztikai grafikus kártya csatlakoztatása

## Az összekötő tálca beszerelése

Az összekötő tálca nem tartozéka a tárolóegységnek – külön meg kell vásárolni ahhoz, hogy be lehessen szerelni. Az Integrated Administrator modul mellékelve van az összekötő tálcahoz.



Az összekötő tálca beszerelése típustól függetlenül minden ugyanúgy történik.

---

Az összekötő tálca beszerelése:

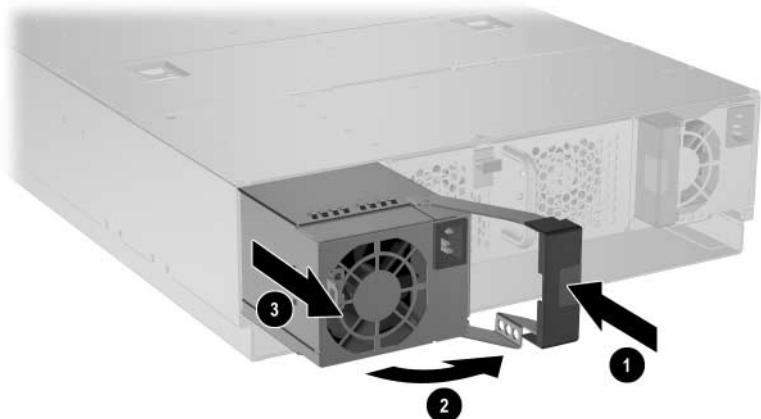
1. A lila színű retesz megnyomásával nyissa ki az üzem közben cserélhető tápegység záryát ①.



Az üzem közben cserélhető alkatrészeket lila szín jelöli.

---

2. Nyissa ki a fogantyút ②.
3. Húzza ki a tárolóegységből az üzem közben cserélhető tápegységet ③.



*Üzem közben cserélhető tápegység kiszerelése*

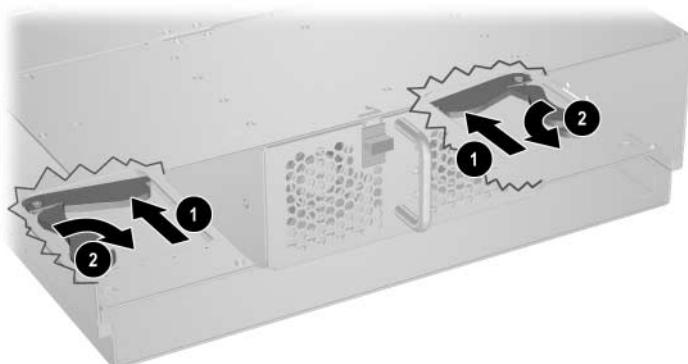
4. Az 1–3. lépést megismételve szerelje ki a másik tápegységet is.

5. Nyomja meg az összekötő tálca kioldógombjait ①.

6. Húzza a tárolóegység hátulja felé a kék kiadókarokat ②.



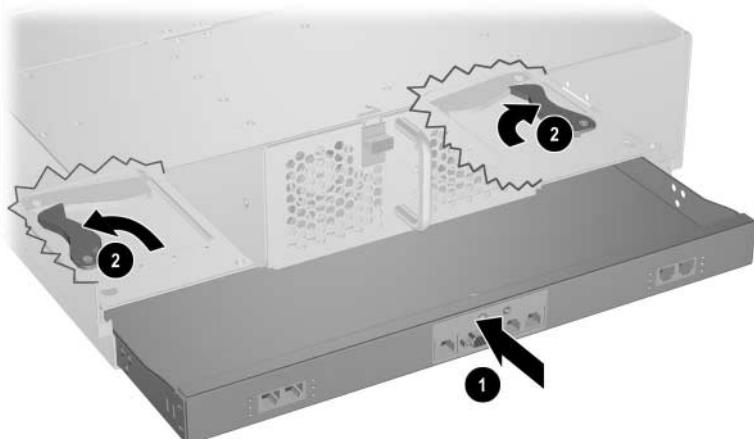
A belső fogantyúkat kék szín jelöli.



Az összekötő tálca kiadókarjainak meghúzáása

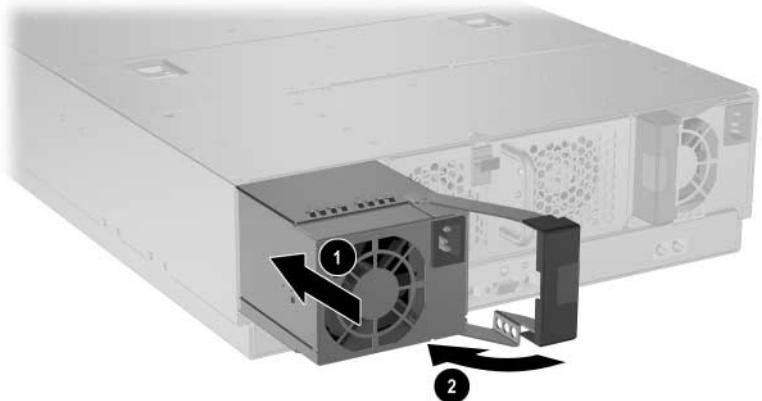
7. Helyezze az összekötő tálcat a tárolóegységebe ①.

8. Fordítsa el az összekötő tálca karjait a bezárt állásba ②.



Az összekötő tálca behelyezése és az összekötő tálca karjainak bezárasa  
(az összekötő kapcsoló is látszik)

9. Szerelje vissza az üzem közben cserélhető tápegységeket ①.
10. Zárja vissza a tápegységek fogantyúját ②.



*Üzem közben cserélhető tápegeység beszerelése*

## Helymérés a tartókeretsablonnal

A tartókeretsablon segítségével keresse meg a tartókeret függőleges oszlopain azokat a lyukakat, amelyekbe be kell illeszteni a rögzítőnyelveget. Ceruzával jelölje meg a tartókeret oszlopán a sablon felső és alsó szélénél helyét: ez jelöli ki, hogy hova kell elhelyezni a tárolóegységet tartó síneket.

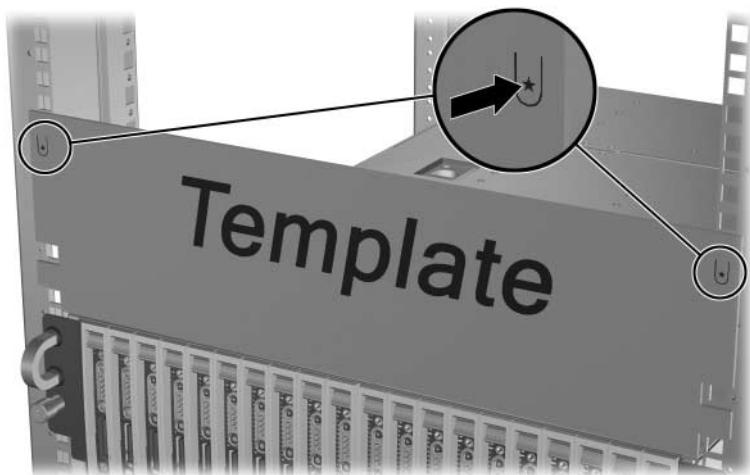
A tárolóegység számára szükséges hely megjelölése a tartókeretsablon segítségével:

1. Álljon szemben a tartókerettel, és válassza ki a tartókeretsablon elülső oldalát.
2. Az utolsó beszerelt elem tetejétől fölfelé indulva rögzítse a sablont a tartókeret elejére úgy, hogy a két rögzítőnyelvet benyomja a tartókeret oszlopaiban lévő lyukakba.



**FIGYELEM!** A készülékek beszerelése előtt és után az előírásoknak megfelelően stabilizálni kell a tartókeretet. Üres tartókeret esetén a tartókeret legaljára kell szerelni a tárolóegységet, és fölfelé haladva kell beszerelni az esetleges további tárolóegységeket.

**FONTOS!** Illessze a tartókeretsablonon lévő lyukakat a tartókeret oszlopain lévő lyukakhoz.



Helymérés a tartókeretsablonnal

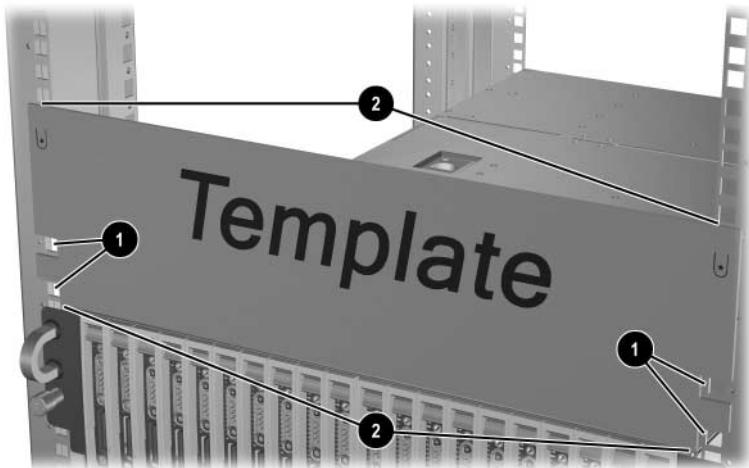
3. Úgy állítsa be a tartókeretsablont, hogy annak oldalai pontosan illeszkedjenek a tartókeret két oldalához.

---

**FONTOS!** A tartókeret oszlopain lévő pipajelek segítséget nyújtanak a tartókeretsablon megfelelő elhelyezéséhez.

---

4. A ceruzával írjon egy „M” betűt a tartókeretnek azokra a helyeire, ahová a tartókeretsíneknek kerülniük kell ①.
5. Jelölje meg a tartókereten, hogy hová esik a tartókeretsablon alsó és felső széle, hogy a következő tárolóegység bemérésekor könnyebben el tudja helyezni a sablont ②.



*A tárolóegység beszerelési helyének megjelölése a tartókereten*

6. Vegye le a tartókeretsablon a tartókeret elejéről, és menjen át a tartókeret mögé.
7. Állapítsa meg, hogy melyik a tartókeretsablon hátoldala.
8. Ismételje meg a 2–5. lépést a tartókeret hátoldalán.

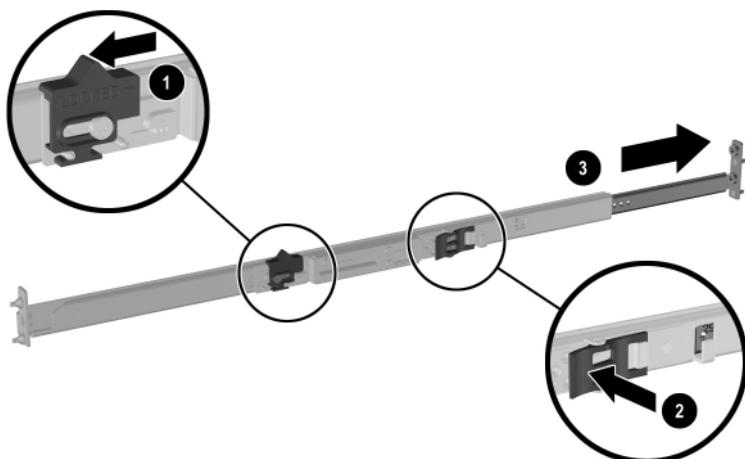


Szükség esetére tegye el a tartókeretsablon.

---

## A tartókeretsínek beszerelése

1. Mérje meg, hogy milyen mély a tartókeret.
2. Ha nincs kinyitva a sín rögzítőeleme, nyissa ki ①.
3. A rögzítőfél megnyomásával nyissa ki a tartókeretsín zárját ②.
4. A tartókeretsínen olvasható számok alapján állítsa be a sín hosszát a tartókeret mélységének megfelelően ③. A Compaq márkaúj tartókeret mélysége (73,7 centiméter) jól láthatóan meg van jelölve a tartókeretsíneken.



A zár kinyitása és a tartókeretsín beállítása

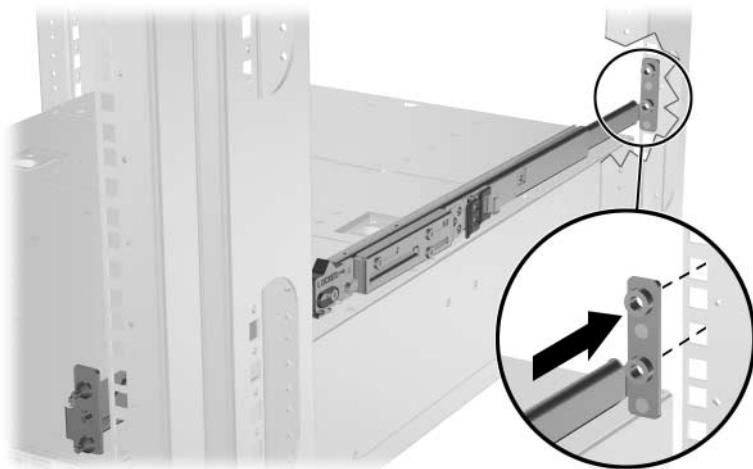
**FONTOS!** A tartókeretsínen lévő számok csak arra szolgálnak, hogy nagyjából a tartókeret mélységéhez lehessen állítani a sínt. Lehet, hogy kicsit össze kell nyomni a tartókeretsínt ahhoz, hogy pontosan a helyére illeszkedjen.

5. Illessze a jobb oldali tartókeretsín hátulját a tartókeretbe azoknál a jeleknél, amelyeket a sablonnal való méréskor készített.



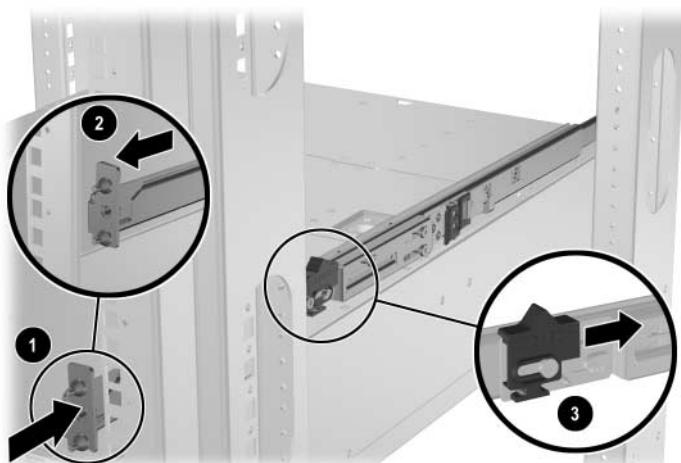
A tartókeretsínen „L” és „R” betű jelöli, hogy melyik a bal (L) és a jobb (R) oldali sín (a tartókeret eleje felől nézve).

---



A tartókeretsín hátuljának beillesztése

6. Nyomja össze a rugós tartókeretsínt a tartókeret hátuljá felé ①.
7. Igazítsa a jobb oldali sín elejét a sablonnal való méréskor megjelölt lyukakhoz, majd engedje, hogy a rugó belepréselje a tartókeret végét a lyukakba ②.
8. Zárja le a rögzítőelemet ③.



A tartókeretsín elejének beillesztése és a rögzítőelem lezárása



**VIGYÁZAT!** A tartókeretsíneknek a lehető legszorosabban kell illeniük a tartókeretbe. Ha nem tökéletes az illeszkedés, kárt szenvedhetnek a készülékek.

---

Ha sikerült megfelelően beszerelni a jobb oldali sínt, ugyanezzel az eljárással szerelje be a bal oldali sínt is.

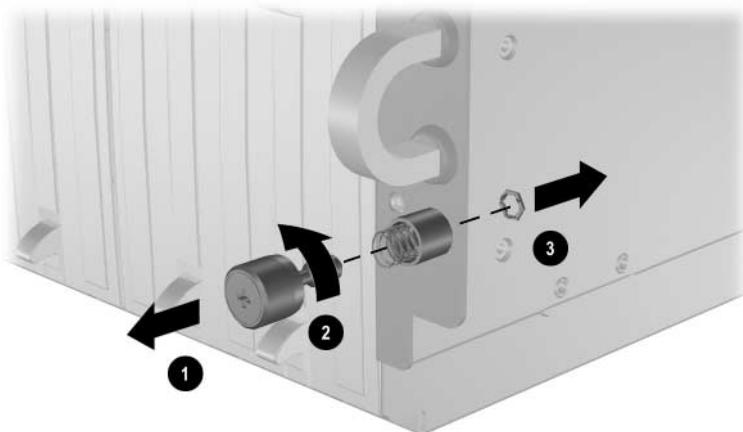
## A tárolóegység beszerelése a tartókeretbe

A tárolóegységhoz kétféle méretű csavarok vannak mellékelve:

- A 10-32-es méretű, fehér hatszögletű alátéttel ellátott csavarok a Compaq márkkájú tartókeretekhez, a HP tartókeretek egy részéhez és más gyártmányú tartókeretekhez használhatók
- Az M6 méretű, fekete hatszögletű alátéttel ellátott csavarok metrikus méretezésű, más gyártóktól származó tartókeretekhez alkalmazhatók

A csavar kicserélése:

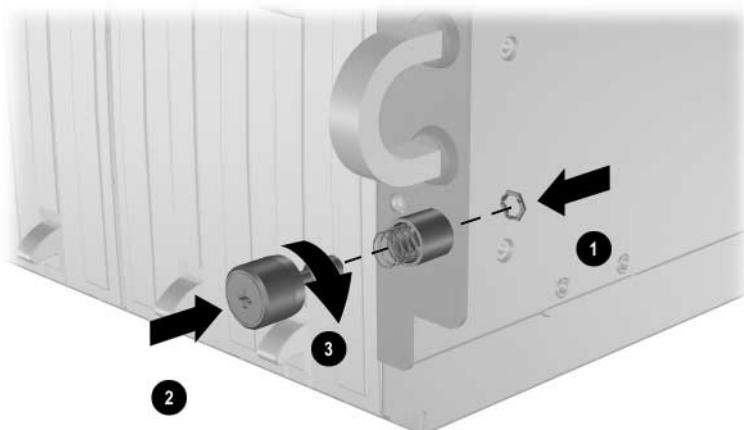
1. Húzza kifelé a csavart ①.
2. Csavarja ki a csavart ② úgy, hogy közben fogja a hatszögletű alátétet.
3. Vegye ki a csavart és a hatszögletű alátétet ③.



A csavar és a hatszögletű alátét kivétele

4. Tegye bele a hatszögletű alátétet a tárolóegységen lévő lyuk hátulsó részébe ①.
5. Illessze a csavart a tárolóegységen lévő lyukba.
6. Nyomja befelé a csavar fejét, amíg teljesen össze nem nyomódik a rugó ②.

7. Csavarja rá a hatszögletű alátétet a csavar szárára, amíg túl nem halad a meneten, és jól bele nem illeszkedik a csavar burkolatába ③.



*A csavar, a rugó és a hatszögletű alátét visszahelyezése*

8. Ismételje meg a másik csavarral az 1–7. lépést.



**FIGYELEM!** Mielőtt beszerelné a tárolóegységet a tartókeretbe, szerelje ki az üzem közben cserélhető két tápegységet, hogy könnyebb legyen a tárolóegység.



**FIGYELEM!** A tárolóegységet legalább két személynek közösen kell beemelnie a tartókeretbe. Ha a tárolóegységet a mellkas szintjénél magasabban lévő tartókeretbe tolják be, kötelező egy harmadik személy segítségét igénybe venni, aki beigazítja a tárolóegységet a sínekbe, amíg a másik két személy tartja a tárolóegységet.

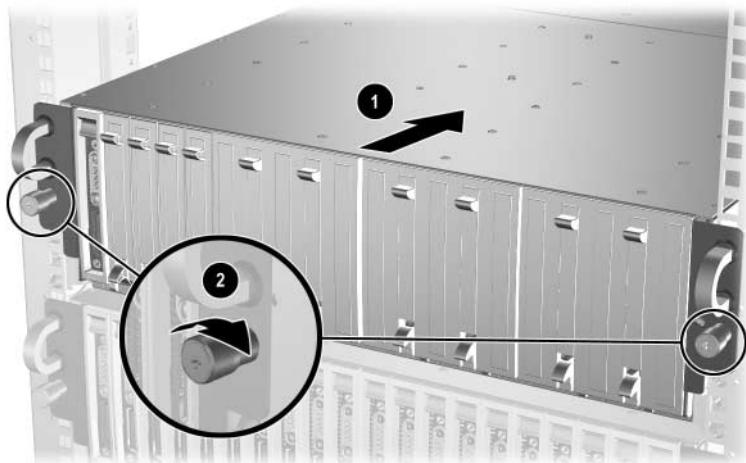


**VIGYÁZAT!** Ne a csavaroknál fogva vegye ki tárolóegységet a tartókeretből. Erre a célra a csavarok fölötti fogantyúk szolgálnak.

A tárolóegység behelyezése a tartókeretbe:

1. Szerelje fel az összekötő tálcat. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Az összekötő tálca beszerelése](#)”.
2. Álljon a tartókeret előre.
3. Igazítsa a tárolóegység alját a tartókeretsínek tetejéhez.

4. Tolja be ütközésig a tárolóegységet a tartókeretbe ①.
5. A csavarok megszorításával rögzítse a tárolóegységet a tartókeretben ②.



A tárolóegység beszerelése a tartókeretbe

## A HP CCI rendszer kábelezése

A HP CCI rendszer nem igényel belső kábelezést. A külső kábelezés a rendszerre felszerelt összekötő kapcsoló segítségével valósítható meg.

A tárolóegység kábelezése a következő lépésekkel áll:

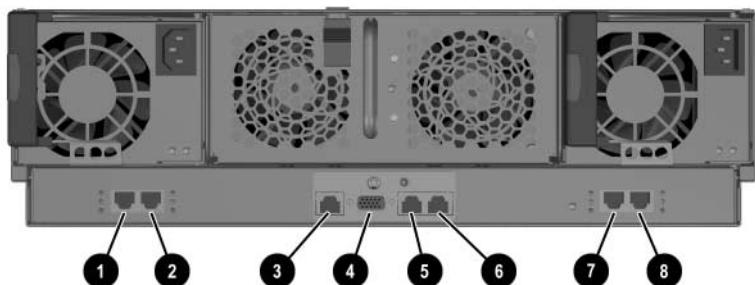
- Az összekötő kapcsoló csatlakozóinak azonosítása
- A vékonyszámítógép-tároló egység kábelezése

## A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló csatlakozói

Az összekötő kapcsoló a vékony számítógépekről érkező negyven 10/100 Ethernet hálózati csatlakozót négy Gigabit Ethernet RJ-45 gyűjtőcsatlakozóban fogja össze.



Az Integrated Administrator modul mellékelve van az összekötő kapcsolóhoz.



Az összekötő kapcsoló csatlakozói

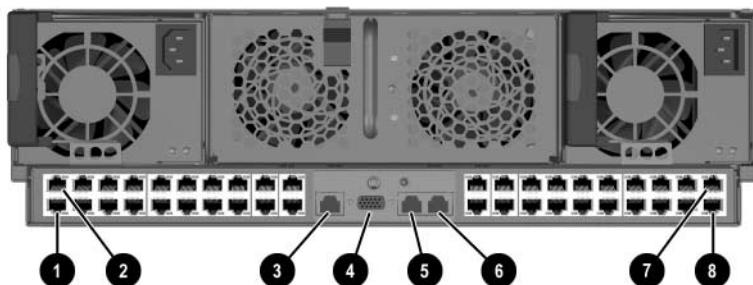
Elem	Leírás	Hely
①	Gigabit Ethernet 26-os portcsatlakozó a B kapcsolón	Összekötő kapcsoló
②	Gigabit Ethernet 25-ös portcsatlakozó a B kapcsolón	Összekötő kapcsoló
③	Integrated Administrator felügyeleti csatlakozó (10/100 Ethernet)*	Integrated Administrator modul
④	Integrated Administrator konzolcsatlakozó (soros)*	Integrated Administrator modul
⑤	Tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozó – foglalt*	Integrated Administrator modul
⑥	Tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozó – foglalt*	Integrated Administrator modul
⑦	Gigabit Ethernet 26-os portcsatlakozó az A kapcsolón	Összekötő kapcsoló
⑧	Gigabit Ethernet 25-ös portcsatlakozó az A kapcsolón	Összekötő kapcsoló



\* Az Integrated Administrator modul csatlakozói.

## Külön rendelhető RJ-45 javítópanel

Közvetlen kapcsolat esetén az RJ-45 javítópanel hibatűrő Ethernet-átjáróként működik a vékony számítógépek hálózati kártyái és a tálcára szerelhető javítópanel hátrólján lévő RJ-45 portok között.



A tárolóegység hátlapja, rajta a csatlakoztatott RJ-45 javítópanel

Elem Leírás	Hely
① RJ-45 csatlakozó a 20. rekeszben lévő vékony számítógéphez (1. hálózati kártya)	RJ-45 javítópanel
② RJ-45 csatlakozó a 20. rekeszben lévő vékony számítógéphez (2. hálózati kártya)	RJ-45 javítópanel
③ Integrated Administrator felügyeleti csatlakozó (10/100 Ethernet)*	Integrated Administrator modul
④ Integrated Administrator konzolcsatlakozó (soros)*	Integrated Administrator modul
⑤ Tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozó – foglalt*	Integrated Administrator modul
⑥ Tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozó – foglalt*	Integrated Administrator modul
⑦ RJ-45 csatlakozó az 1. rekeszben lévő vékony számítógéphez (1. hálózati kártya)	RJ-45 javítópanel
⑧ RJ-45 csatlakozó az 1. rekeszben lévő vékony számítógéphez (2. hálózati kártya)	RJ-45 javítópanel



\* Az Integrated Administrator modul csatlakozói.

## A tárolóegység kábelezése



**VIGYÁZAT!** Ne csatlakoztasson külső eszközt a tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozókhoz, kivéve ha az eszköz szerepel a QuickSpecs (Műszaki adatok) című dokumentum támogatott eszközeinek listáján. Ha nem támogatott külső eszközt csatlakoztat a tárolóegység-összekötő (RJ-45) csatlakozókhoz, az kárt tehet a külső eszközben.

---

A tartókeretbe már beszerelt ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység kábelezése:

1. Ha helyből szeretne hozzáérni az Integrated Administrator modulhoz, csatlakoztasson egy ügyfélleszközt (amelyen VT-100 terminálemulációs szoftver fut) az Integrated Administrator konzolcsatlakozójához a nullmodem kábel segítségével (mellékelve van a tárolóegységhoz). Ha a hálózaton keresztül szeretne hozzáérni az Integrated Administrator modulhoz, a felügyeleti csatlakozó segítségével csatlakoztassa az Integrated Administrator modult a felügyeleti hálózathoz.
2. Csatlakoztassa a hálózathoz a vékony számítógépek hálózati csatlakozóit.
  - Az összekötő kapcsoló legalább egy gyűjtőcsatlakozóját be kell kábelezni. A vékony számítógépek bármelyik gyűjtőcsatlakozóra kivezethetők. Mivel azonban a vékony számítógépekben alapértelmezés szerint csak az 1. hálózati kártyán van engedélyezve a rendszerindítást megelőző végrehajtás (PXE), azt ajánljuk, hogy az A kapcsoló 25-ös vagy 26-os portját használja ilyen végrehajtásra.
  - Az RJ-45 javítópanel esetén győződjön meg arról, hogy valamennyi, a tárolóegységen elhelyezendő vékony számítógép kábelei csatlakoztatva vannak. Ne feledje, hogy a vékony számítógépekben alapértelmezés szerint csak az 1. hálózati kártyához tartozó RJ-45 csatlakozón vannak engedélyezve a rendszerindítást megelőző végrehajtás (PXE) típusú kapcsolatok.
3. Csatlakoztasson egy-egy hálózati tápvezetéket az üzem közben cserélhető két tápegységhöz.



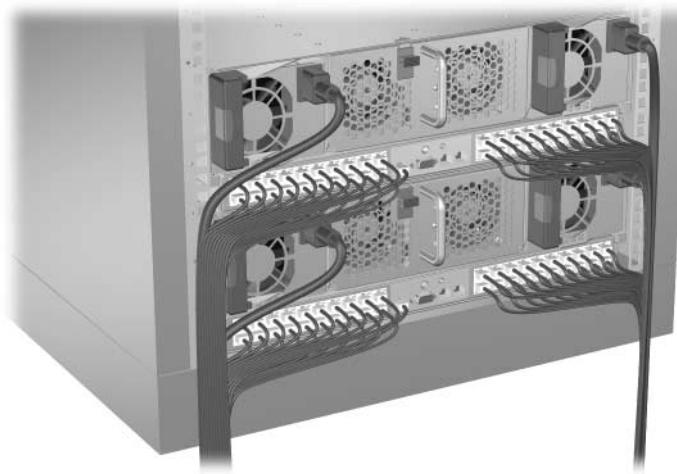
**VIGYÁZAT!** Amint az egyik tápegység tápvezetéke csatlakoztatva van az áramforráshoz és a tápegységhoz, a tárolóegység bekapcsolódik.

---

4. Kötegelje össze a hálózati és a tápvezetékeket, és vezesse el őket a tartókeret külső széle irányába.



*A rendszer kábelezése az összekötő kapcsolóval*



*A rendszer kábelezése az RJ-45 javítópanellel*

**FONTOS!** Úgy vezesse el a tárolóegység kábeleit, hogy gyorsan és könnyen csatlakoztatni lehessen a konzolcsatlakozóhoz a helyi ügyféleszközököt, például hordozható számítógépeket.

5. minden beszerelt vékonyszámítógép-tároló egységgel ismételje meg az 1–4. lépést.

## Nullmodem kábel

Ha soros eszközt, például hordozható számítógépet csatlakoztat az Integrated Administrator konzolcsatlakozójához, feltétlenül a tárolóegységhez mellékelt nullmodem kábelt használja, és ne egyenes kötésű kábelt. Az alábbi táblázat bemutatja a kábel műszaki adatait.

---

### Nullmodem kábel érintkezőkiosztása

Jel neve	EM csatlakozó	DB 9 érintkezős csatlakozó	DB 25 érintkezős csatlakozó
TxD	3	2	3
RxD	2	3	2
RTS	7	8	5
CTS	8	7	4
GND	5	5	7
DSR	6	4	20
CD-t	1	4	20
DTR	4	1 és 6	6 és 8
TxD	3	2	3

---

## Vékony számítógép beszerelése



**VIGYÁZAT!** Az elektrosztatikus kisülés kárt tehet az elektronikus alkatrészekben. Mielőtt szereléshez fogna, földelje le magát. További tudnivalók a következő fejezetben találhatók: [B függelék, „Elektrosztatikus kisülés”](#).

Vékony számítógép beszerelése:

1. Állapítsa meg, hogy milyen az adott hardverkonfiguráció, és hogy milyen telepítési folyamatot alkalmaznak. Lásd: [5. fejezet, „Telepítés és felügyelet”](#).
2. A memória beszerelését és bővítését még azelőtt végezze el, hogy beszerelné a vékony számítógépet a tárolóegységbe. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: [„További memória behelyezése”](#).

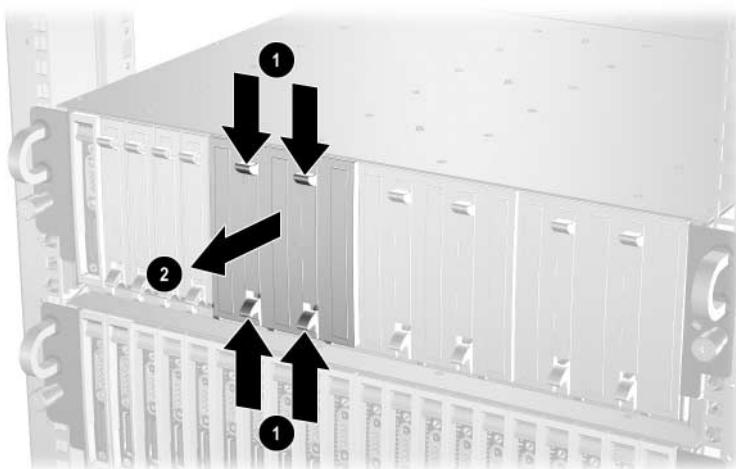


**VIGYÁZAT!** minden vékony számítógép-foglalatban lennie kell valamilyen eszközöknek (vékony számítógépnek vagy takarólemeznek). A kielégítő mértékű szellőzésnek feltétele, hogy minden foglalat be legyen töltve. Az üres foglalatok rontják a hűtés mértékét, ez pedig hőhatásból eredő károsodáshoz vezethet.

3. Vegye ki a vékony számítógép takarólemezét:
  - a. Nyomja meg a vékony számítógép takarólemezének kioldónyelveit **1**.
  - b. Húzza ki a vékony számítógép takarólemezét a foglalatból **2**.



Egyfoglalatos vékony számítógép-takarólemez eltávolítása



Ötfoglalatos vékony számítógép-takarólemez eltávolítása



---

Szükség esetére tegye el a vékony számítógép takarólemezét.

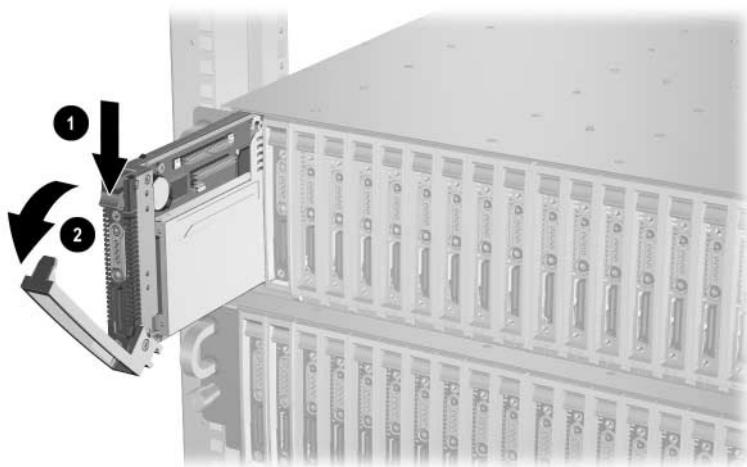
---

**FONTOS!** Ha első alkalommal szerel be vékony számítógépeket, állapítsa meg, hogy milyen a hardverkonfiguráció, és hogy milyen telepítési folyamatot alkalmaznak. Lásd: [5. fejezet, „Telepítés és felügyelet”](#).

---

4. A vékony számítógép beszerelése:

- a. Igazítsa a vékony számítógépet a tárolóegységen lévő vékonyszámítógép-foglalathoz, majd tolja be egy darabig a számítógépet a tárolóegységebe.
- b. Nyomja meg a vékony számítógépen lévő kioldóreteszt **1**.
- c. Húzza lefelé a kioldókart **2**.

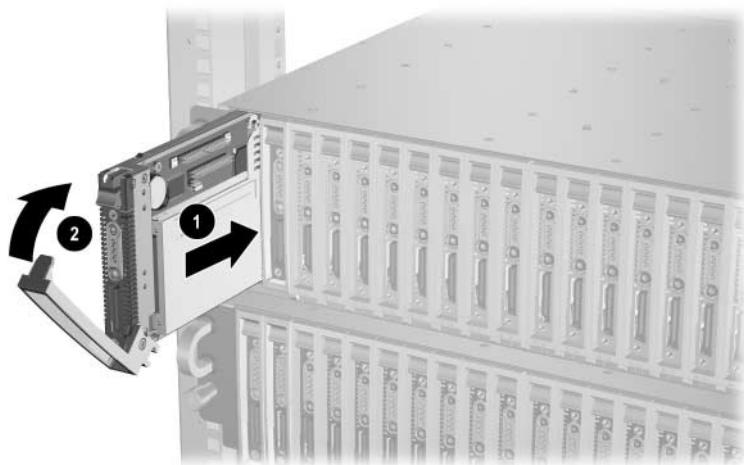


A vékony számítógép kioldókarjának kinyitása



**VIGYÁZAT!** A vékony számítógép alakja olyan, hogy csak egyféléképpen lehet behelyezni a foglalatba. Ha a vékony számítógép nem csúszik be könnyen a foglalatba, ellenőrizze, hogy helyesen tartja-e.

- d. Tolja be a vékony számítógépet, amíg a kioldókar be nem ugrik a tárolóegységbe ①.
- e. Hajtsa le a kioldókart, amíg kattanást nem hall. Ez jelzi, hogy a vékony számítógép jól illeszkedik a helyére ②.



Vékony számítógép beszerelése

**FONTOS!** Szereljen be egy vékony számítógépet mindenkorában mindegyik takarólemez helyére.

5. minden beszerelt vékony számítógéppel ismételje meg a 2–4. lépést.

## A HP CCI rendszer bekapcsolása

Amint a hátlapon lévő, üzem közben cserélhető tápegységek valamelyike áramot kap a tápvezetéken keresztül, a tárolóegység bekapcsolódik. A tárolóegységbe szerelt vékony számítógépek is egyenként bekapcsolódnak, nagyjából egy másodperces időközönként. A tartalék tápellátás biztosítása végett a másik tápegységet is csatlakoztassa áramforráshoz.

Ha kiszerel egy vékonyszámítógép-takarólemezt, és egy vékony számítógépet helyez be a tárolóegység előlapján keresztül, a vékony számítógép azonnal bekapcsolódik.

## A HP CCI rendszer kikapcsolása

Ki lehet kapcsolni egy vagy több vékony számítógépet, illetve egyszerre az egész tárolóegységet is.

### Vékony számítógép kikapcsolása

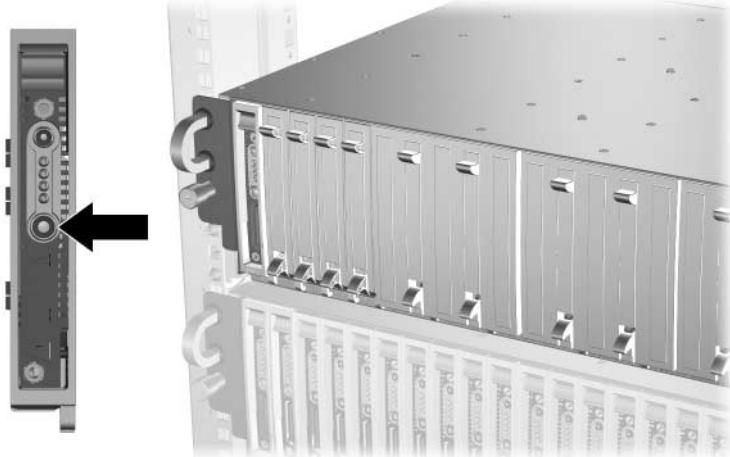
Vékony számítógép kikapcsolása:

1. Győződjön meg arról, hogy nem aktív a vékony számítógép.  
A vékony számítógép LED-jeiről a következő rész tartalmaz részletes tájékoztatást: [E függelék, „LED-ek és kapcsolók”](#).
2. Ha aktív a vékony számítógép, értesítse az érintett felhasználókat, és állítsa le az alkalmazásokat.
3. Állítsa le az operációs rendszert. Lehet, hogy már ez a művelet is kikapcsolja a vékony számítógépet.
4. Ha a vékony számítógép bekapcsolva marad, kétféleképpen kapcsolhatja ki:
  - Az Integrated Administrator eszköz segítségével  
vagy
  - A vékony számítógép előlapján lévő kapcsológombbal

---

**FONTOS!** A vékony számítógép Integrated Administrator segédprogrammal történő kikapcsolását a [HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide](#) (Egyesített felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez) című útmutató ismerteti.

---



#### A vékony számítógép kikapcsolása

Ha **vészhelyzetben** kell kikapcsolni a vékony számítógépet, nyomja meg annak hálózati kapcsolóját, és tartsa azt benyomva négy másodpercig.



**VIGYÁZAT!** A vékony számítógép vészhelyzeti kikapcsolása az addig nem mentett adatok elvesztését eredményezheti.

---

## A tárolóegység kikapcsolása

A tárolóegység kapcsológombjának megnyomásával szabályosan kikapcsolható minden vékony számítógép és maga a tárolóegység is. Ha a Microsoft Windows XP operációs rendszer fut a számítógépeken, a tárolóegység automatikusan leállítja mindegyik vékony számítógépet, majd megszünteti a tárolóegység áramellátását.

Amennyiben **vészhelyzetben** ki kell kapcsolni a tárolóegységet és az összes vékony számítógépet, nyomja meg a tárolóegység kapcsológombját, és tartsa azt benyomva négy másodpercig.



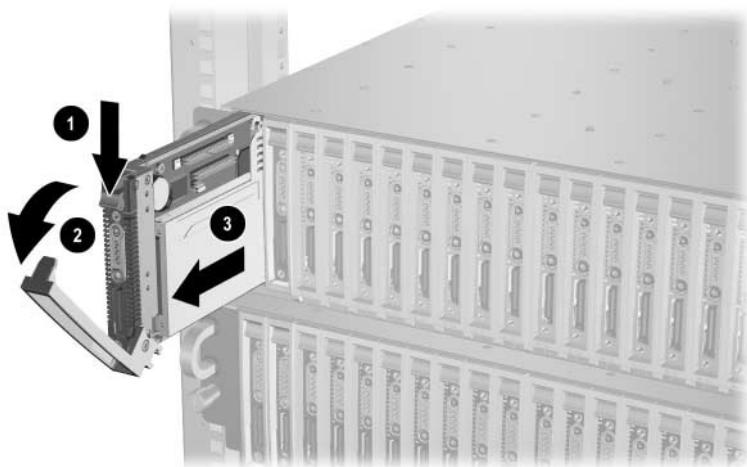
**VIGYÁZAT!** A tárolóegység vészhelyzeti kikapcsolása valamennyi vékony számítógépen az addig nem mentett adatok elvesztését eredményezheti.

---

## Vékony számítógép kiszerelése

Vékony számítógép kiszerelése:

1. Nyomja meg a kioldóreteszt ①.
2. Húzza lefelé a kioldókart ②.
3. Vegye ki a vékony számítógépet a tárolóegységből ③.



Vékony számítógép kiszerelése

## További memória behelyezése

A vékony számítógépekbe a következő jellemzőkkel rendelkező memória szerelhető be:

- Nem regisztrált SODIMM DDR 333 memória  
További tájékoztatás a HP webhelyén olvasható *QuickSpecs* (Műszaki adatok) című ismertetőben található: [www.hp.com](http://www.hp.com)
- 512 megabajt rendszermemória, amely egy gigabajtig bővíthető (a rendszermemóriából 32 megabajt foglalt a processzor általi használatra)
- Két SODIMM bővítőhely

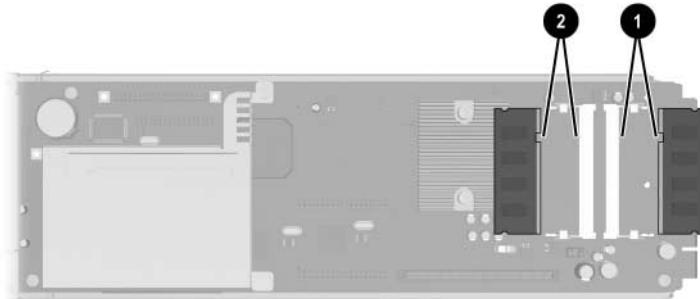
SODIMM modulok beszerelése a vékony számítógépbe:

1. Kapcsolja ki a vékony számítógépet. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Vékony számítógép kikapcsolása](#)”.
2. Vegye ki a vékony számítógépet a tárolóegységből. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Vékony számítógép kiszerelese](#)”.
3. Helyezze a vékony számítógépet egy vízszintes, áramot nem vezető felületre.
4. Keresse meg a vékony számítógépen a SODIMM-aljzatok „kulcsát”:
  - Az 1. SODIMM-aljzat kulcsa **1**
  - A 2. SODIMM-aljzat kulcsa **2**

---

**FONTOS!** A SODIMM modulokat egymáshoz képest megfordítva kell behelyezni. Ha az 1. SODIMM modulon felfelé néznek a címkék, akkor a 2. SODIMM modulon valószínűleg lefelé.

---

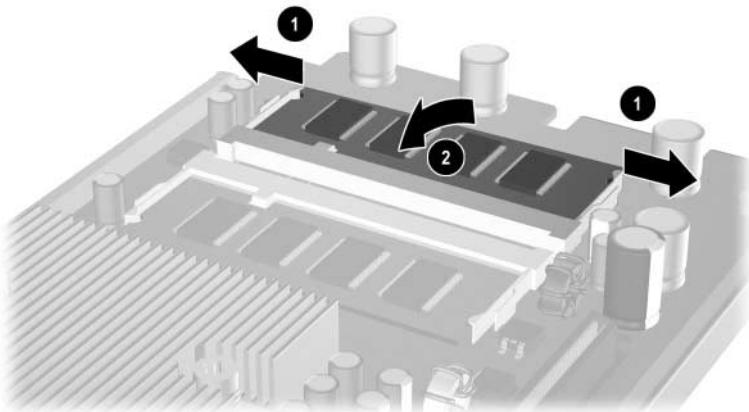


A SODIMM-aljzatok kulcsa

**FONTOS!** Az 5. lépés csak a SODIMM modul bővítése esetén hajtandó végre.

---

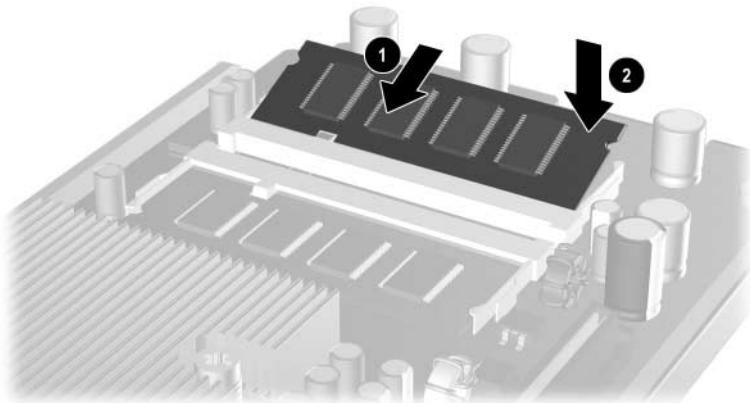
5. Vegye ki az aljzatban lévő SODIMM modult:
  - a. Oldja ki az 1. SODIMM-aljzat két oldalán lévő reteszeket ①.
  - b. Vegye ki a SODIMM modult a vékony számítógépből ②.



*SODIMM modul kiszereleése*

6. Helyezze be az 1. SODIMM modult:

- a. Igazítsa a SODIMM modulon lévő bemélyedést a SODIMM-aljzat kiálló részéhez, majd kicsit megdöntve illessze a SODIMM modult az aljzatba **1**.
- b. Nyomja meg a SODIMM modult lefelé, az alaplap felé, hogy jól belesüllyedjen a foglalatba, a reteszek pedig a helyükre kattanjanak **2**.



SODIMM modul behelyezése

7. A 6. lépést megismételve szerelje be a második SODIMM modult a 2. SODIMM-aljzatba.

## A diagnosztikai grafikus kártya és a diagnosztikai egység csatlakoztatása

A vékony számítógép akkor képes videokimenetet biztosítani, ha alaplapjába behelyezi a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártyát.

Csatlakoztassa a diagnosztikai egységet a vékony számítógép előlapján lévő diagnosztikai csatlakozóhoz. Ez feltétele annak, hogy a vékony számítógéphez billentyűzetet, monitort, egeret, USB rendszerű hajlékonylemezes meghajtót, illetve ugyanilyen CD-ROM-meghajtót lehessen csatlakoztatni.

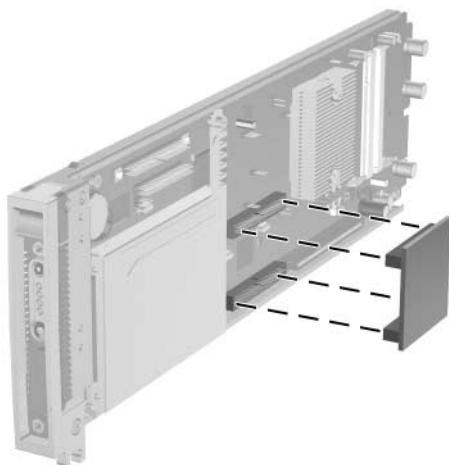
---

**FONTOS!** A diagnosztikai egységgel üzem közben is csatlakoztathatók perifériák, ha maga az eszköz alkalmas az üzem közben történő csatlakoztatásra. A PS/2 illesztésű eszközök nem támogatják az üzem közbeni bővítési technológiát, ezért a diagnosztikai egység csatlakoztatása után újra kell indítani a vékony számítógépet. Az USB rendszerű eszközök támogatják az üzem közbeni bővítési technológiát, így csatlakoztatásukat követően nem szükséges újraindítani a vékony számítógépet.

---

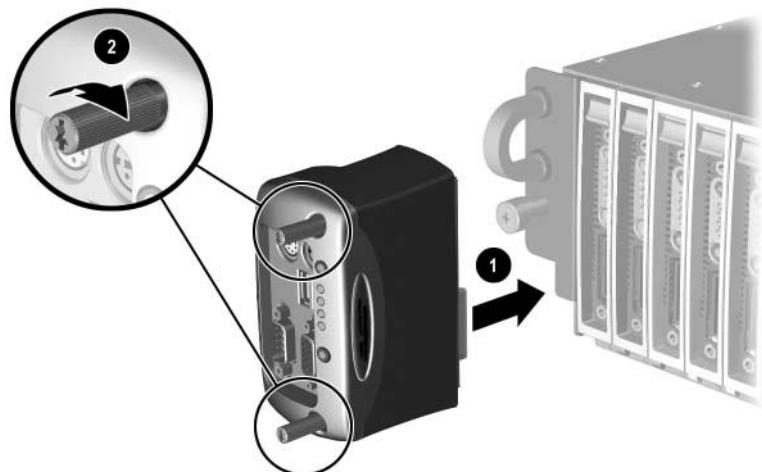
A diagnosztikai grafikus kártya és a diagnosztikai egység beszerelése:

1. Kapcsolja ki a vékony számítógépet. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Vékony számítógép kikapcsolása](#)”.
2. Vegye ki a vékony számítógépet. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Vékony számítógép kiszerelese](#)”.
3. Fektesse a vékony számítógépet egy sík felületre, és helyezze a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártyát a foglalatokba.



A külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya beszerelése

4. Helyezze a vékony számítógépet a tárolóegységbe. Ennek menetét a fejezet következő része ismerteti: „[Vékony számítógép beszerelése](#)”.
5. Illessze a diagnosztikai egységet a vékony számítógép diagnosztikai csatlakozójába ①.
6. A csavarokkal rögzítse a helyére a diagnosztikai egységet ②.



A diagnosztikai egység csatlakoztatása

Az alábbi ábra bemutatja a diagnosztikai egység különböző csatlakozóinak rendeltetését.



*A diagnosztikai egység csatlakozói*

<b>Elem</b>	<b>Leírás</b>
①	PS/2 egércsatlakozó
②	2. számú USB 1.1 aljzat
③	Soros port
④	PS/2 billentyűzetcsatlakozó
⑤	1. számú USB 1.1 aljzat
⑥	Videokimenet

---

## Telepítés és felügyelet

Ez a fejezet a következőkről nyújt tájékoztatást:

- A vékony számítógépekre történő szoftvertelepítéshez használható módszerek áttekintése
  - Automatikus telepítés a Rapid Deployment Pack csomag segítségével
  - Más telepítési módszerek
  - A diagnosztikai egység és a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya
- A HP CCI rendszer által támogatott konfigurációs szoftverek és segédprogramok leírása
  - A támogatott operációs rendszerek
  - A Computer Setup (F10) segédprogram
  - A ROMPaq segédprogram
  - Távoli ROM-frissítés
  - ProLiant BL e-Class Integrated Administrator
  - HP Systems Insight Manager
  - A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló felügyeleti eszközei és segédprogramjai

## **A vékony számítógépre történő szoftvertelepítés lehetőségei**

A vékony számítógépek kialakításánál fő szempont volt a gyors telepítés, így ideálisan alkalmasak felügyelet (beavatkozás) nélküli, hálózati szoftvertelepítésre és konfigurálásra. A vékony számítógépek telepítésére a Rapid Deployment Pack csomag az optimális megoldás: ezzel egyformán könnyen, távolról elérhető grafikus telepítőkonzolról konfigurálható akár néhány, akár több száz vékony számítógép. A vékony számítógép rendszerindítást megelőző végrehajtást (PXE) támogató hálózati kártyáinak (csak az első kártyának), valamint a rendszerindításra alkalmas, USB rendszerű hajlékonylemez-meghajtó és ugyanilyen CD-ROM-meghajtó támogatásának köszönhetően egyéb telepítési módszerek is alkalmazhatók.

## **Automatikus telepítés a Rapid Deployment Pack csomaggal**

A Rapid Deployment Pack (RDP) két hatékony terméket foglal magában: az Altiris Deployment Solution és a ProLiant Integration Module szoftvert. Az RDP konzol grafikus felülete húzással végrehajtható műveletekkel (parancsfájlokkal, képekkel) segíti az operációs rendszerek és az alkalmazások egyszerre több vékony számítógépre történő telepítését. A Rapid Deployment Pack speciális funkciói a vékony számítógépeknek a tartókeretben, a tárolóegységen és a foglalatban elfoglalt fizikai helyét is érzékelik és meg tudják jeleníteni. A telepítőkonzol beállítató arra, hogy az újonnan beszerelt vékony számítógépekre automatikusan telepítse az előre meghatározott konfigurációkat.

A Rapid Deployment Pack csomagról a hivatalos viszonteladó, a tárolóegységhez mellékelt Rapid Deployment CD, valamint a következő webhely szolgál további tájékoztatással:  
[www.hp.com/servers/rdp](http://www.hp.com/servers/rdp)

## Egyéb telepítési módszerek

A vékony számítógépek PXE-kompatibilis hálózati kártyával rendelkeznek (csak az első hálózati kártya ilyen), valamint el lehet őket indítani a diagnosztikai egységen keresztül csatlakoztatott, USB rendszerű hajlékonylemez-meghajtóról és CD-ROM-meghajtóról, továbbá billentyűzetet, monitort és egeret is lehet hozzájuk csatlakoztatni. Ennek köszönhetően saját hálózati és helyi, felügyelet mellett módszerek is használhatók a vékony számítógépek elindítására és a szoftvertelepítésre.

## A diagnosztikai egység és a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya

A diagnosztikai egység és a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya a helyi állapotfigyelést szolgálja: közvetlenül csatlakoztathatók velük perifériák a vékony számítógéphez. A diagnosztikai egység és a külön megvásárolható diagnosztikai grafikus kártya segítségével:

- Megtekinthetők a vékony számítógép eseményüzenetei (lásd a fejezet következő részében: „[A vékony számítógép eseményüzenetei](#)“).
- Frissíthető a vékony számítógép ROM memóriája (lásd a fejezet következő részében: „[A vékony számítógép ROM memóriájának frissítése](#)“).
- Telepítés közben megtekinthető a szoftverinformáció

A diagnosztikai egység és a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya csatlakoztatásáról a következő fejezet nyújt tájékoztatást: [4. fejezet, „A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése“](#).

---

**FONTOS!** A diagnosztikai egységgel üzem közben is csatlakoztathatók perifériák, ha maga az eszköz alkalmas az üzem közben történő csatlakoztatásra.

---

## A vékony számítógép jellemzői, a támogatott szoftverek

A vékony számítógép konfigurálása az operációs rendszer, az alkalmazások és az optimalizált illesztőprogramok telepítéséből áll.

A Rapid Deployment Pack csomag segítségével automatikusan érzékelhető és konfigurálható a hardver, illetve telepíthetők az optimalizált illesztőprogramok.

## A támogatott operációs rendszerek

A vékony számítógépeken a Microsoft Windows XP Professional SP1 a vagy újabb operációs rendszer futtatása javasolt.

## A Computer Setup (F10) segédprogram

A Computer Setup (F10) segédprogrammal konfigurációs műveletek hajthatók végre, valamint megtekinthetők a vékony számítógép konfigurációs adatai. A vékony számítógép a szállításkor megfelelően van konfigurálva, így csak akkor kell használnia a Computer Setup segédprogramot, ha módosítani szeretné az alapértelmezett beállításokat. Az alábbi táblázat a Computer Setup menüpontjait mutatja be.

A Computer Setup (F10) segédprogram megnyitásához fel kell szerelni a kívánt vékony számítógépre a külön beszerezhető grafikus diagnosztikai kártyát és a diagnosztikai egységet, valamint egy billentyűzetet és egy monitort kell hozzá csatlakoztatni, majd a rendszerindítás közben meg kell nyomni az **F10** billentyűt.

A távoli konzolról az Integrated Administrator alkalmazás segítségével érhető el a Computer Setup (F10) segédprogram. Indítsa újra a vékony számítógépet az Integrated Administrator segítségével, nyomja meg az **Esc** billentyűt, majd a **0** (nulla) billentyűt. Részletes tájékoztatás a *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* (Egységes felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez) című dokumentumban található.



A távoli konzolon a funkcióbillentyűk helyett az **Esc** billentyűt, majd az **1** és **0** közötti számokat kell megnyomni, az **F1** és az **F10** közötti billentyűtartománynak megfelelően. Az **F11** billentyű az **Esc** és **!**, az **F12** az **Esc** és **@** billentyűkombinációval helyettesíthető.

A vékony számítógép konfigurációs adatai a System Software Manager (SSM) segédprogrammal is kezelhetők távolról. További tájékoztatás a következő webhelyen található: [www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm)

## A Computer Setup (F10) segédprogram

Menü	Beállítás	Leírás
File (Fájl)	System Information (Rendszerinformáció)	<p>Megjeleníti a következő adatakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termék neve</li> <li>• Processzor típusa, sebessége, verziószáma</li> <li>• Gyorsítótár (L1/L2) mérete</li> <li>• Telepített memória nagysága és sebessége</li> <li>• Az alaplapra integrált, engedélyezett 1. hálózati kártya MAC-címe</li> <li>• Az alaplapra integrált, engedélyezett 2. hálózati kártya MAC-címe</li> <li>• Rendszer ROM (a termékcsaládnével és a verziószámmal)</li> <li>• Ház sorozatszáma</li> <li>• Leltári szám</li> <li>• CMS (Transmeta Code Morphing Software) verziószáma</li> <li>• Tartókeret neve</li> <li>• Tárolóegység neve</li> <li>• Tárolóegység típusa</li> </ul>
	About (Névjegy)	Megjeleníti a szerzői jogokkal kapcsolatos közleményt.



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

**A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)**

<b>Menü</b>	<b>Beállítás</b>	<b>Leírás</b>
File (Fájl) (folytatás)	Set Time and Date (Idő és dátum beállítása)	Lehetővé teszi a rendszer órájának és dátumának beállítását.
	Save to Diskette (Mentés hajlékonylemezre)	A rendszer konfigurációja (a CMOS-t is beleérte) menthető egy CPQsetup.txt nevű fájlba, egy formázott 1,44 MB-os hajlékonylemezre, illetve egy USB rendszerű memóriamodulra.
	Restore from Diskette (Visszaállítás hajlékonylemezről)	Visszaállítható vele a hajlékonylemezre vagy az USB rendszerű memóriamodulra mentett rendszerkonfiguráció.
	Set Defaults and Exit (Alapértelmezett értékek visszaállítása és kilépés)	A gyári alapbeállításokat állítja vissza. A beállított jelszavakat törli.
	Ignore Changes and Exit (Módosítások figyelmen kívül hagyása és kilépés)	Kilép a Computer Setup segédprogramból a módosítások alkalmazása vagy mentése nélkül.
	Save Changes and Exit (Módosítások mentése és kilépés)	Menti a rendszer konfigurációjának változásait, majd kilép a Computer Setup segédprogramból.
Storage (Tárolás)	Device Configuration (Eszközkonfiguráció)	<p>Megjeleníti az összes, a BIOS által vezérelt telepített tárolóeszközöt.</p> <p>Az egyes eszközök kiválasztásakor megjelennek az azokra vonatkozó részletes adatok és beállítások.</p> <p><b>Transfer Mode</b> (Átviteli üzemmód) (csak IDE-eszközök esetén)</p> <p>Az aktív adatátviteli üzemmód beállítása. A lehetséges beállítások (az eszköz képességeitől függően): PIO 0, Max PIO, Enhanced DMA (Speciális DMA), Ultra DMA 0 és Max UDMA.</p>
 A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.		

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Storage (Tárolás) (folytatás)	Device Configuration (Eszközkonfiguráció) (folytatás)	<p><b>Translation Mode</b> (Fordítási üzemmód) (csak IDE-lemezek esetén)</p> <p>Az adott eszközhöz használandó fordítási üzemmód kiválasztása. Ezzel a BIOS elérheti a más rendszereken particionált és formázott lemezeket – ez a Unix régebbi verziót (például SCO Unix 3.2-es verziót) használóknak lehet szükséges. A lehetséges beállítások: Bit-Shift (biteltolás), LBA Assisted (LBA), User (Egyéni) és None (Nincs).</p> <p> <b>VIGYÁZAT!</b> Általában igaz, hogy a BIOS által automatikusan kiválasztott fordítási üzemmódot nem szabad módosítani. Ha a kiválasztott fordítási üzemmód nem kompatibilis a lemez particionálásakor és formázásakor használttal, akkor a lemezen tárolt adatokhoz nem lehet majd hozzáférni.</p> <p><b>Translation Parameters</b> (Fordítási paraméterek) (csak IDE-lemezek esetén)</p> <p>Lehetővé teszi azoknak a paramétereinek (logikai cilinderek száma, fejek száma és szektorok száma sávonként) a megadását, amelyek segítségével a BIOS az (operációs rendszertől vagy egy alkalmazástól érkező) adatátviteli kérelmeket a merevlemez számára érthető parancsokká alakítja. A logikai cilinderek száma legfeljebb 1024, a fejek száma legfeljebb 256, a szektorok száma pedig sávonként legfeljebb 63 lehet. Ezek a mezők csak akkor láthatók és módosíthatók, ha a meghajtó fordítási üzemmódja User (Egyéni) értékre van állítva.</p>



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Storage (Tárolás) (folytatás)	Device Configuration (Eszközkonfiguráció) (folytatás)	<b>Multisector Transfers</b> (Többszektoros átvitel) (csak IDE-lemezek esetén)  Itt adható meg, hogy hány szektor adatainak átvitele menjen végbe egy-egy többszektoros PIO-művelet során. Lehetséges beállítások (az eszköz képességeitől függően): Disabled (Letiltva), 8 és 16.
	Storage Options (Adattárolási lehetőségek)	<b>Removable Media Boot (Cserélhető adathordozóról történő rendszerindítás)</b>  Cserélhető adathordozóról történő rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása.
		<b>Primary IDE Controller (Elsődleges IDE-vezérlő)</b>  Az elsődleges IDE-vezérlő engedélyezését vagy letiltását teszi lehetővé. Ez a szolgáltatás csak bizonyos típusokon alkalmazható.
		<b>BIOS IDE DMA Transfers (BIOS IDE DMA adatátvitel)</b>  Lehetővé teszi annak szabályozását, hogy a BIOS hogyan szolgálja ki a lemez-adatátviteli kéréseket. Ha az „Enable” (Engedélyezés) beállítás van kiválasztva, a BIOS minden adatátviteli kérelmet DMA-adatátvitellel szolgál ki. Amennyiben a „Disable” (Tiltás) beállítás van megadva, a BIOS minden adatátviteli kérelmet PIO-adatátvitellel szolgál ki.



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

---

---

**A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)**

---

Menü	Beállítás	Leírás
Storage (Tárolás) (folytatás)	IDE DPS Self-Test (IDE DPS önenellenőrzés)	Önenellenőrzés végrehajtását teszi lehetővé a DPS (Drive Protection System – Meghajtóvédelmi rendszer) szolgáltatással ellátott IDE merevlemez-meghajtókon.   Ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a rendszerhez legalább egy olyan meghajtó csatlakozik, amely rendelkezik a DPS szolgáltatással.
	Boot Order (Rendszerindítási sorrend)	Lehetővé teszi annak beállítását, hogy a rendszerhez csatlakoztatott eszközökön (például merevlemez-meghajtón, USB-eszközön vagy hálózati kártyán) milyen sorrendben keressen a számítógép rendszerindításra alkalmas operációs rendszert. A listában minden egyes eszköz egyenként kizáráható vagy bevonható az operációs rendszer forrásának keresésébe.



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

---

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Security (Biztonság)	Setup Password (Beállítási jelszó)	<p>Lehetővé teszi a beállítási (rendszerelői) jelszó beállítását és engedélyezését.</p> <p> A beállítási jelszó megadása esetén módosítani kell a Computer Setup segédprogram beállításait, frissíteni kell a ROM-ot és módosítani kell bizonyos Plug and Play eszközök beállításait a Windows rendszerben.</p>
	System IDs (Rendszerazonosítók)	<p>Az alábbiak beállítását teszi lehetővé:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leltári szám (18 bájtos azonosító) és tulajdonosi címke (a rendszerindítási önellenőrzés során megjelenő 80 bájtos azonosító).</li><li>• A számítógépház gyári száma vagy az univerzális egyedi azonosító (UUID). Az univerzális egyedi azonosító csak akkor módosítható, ha a számítógépház jelenlegi gyári száma érvénytelen. (Ezeket az azonosítókat normál esetben a gyárban állítják be, és a rendszer egyértelmű azonosítására szolgálnak.)</li><li>• A billentyűzet nyelvi beállítása (például magyar vagy angol) a rendszerazonosító bejegyzéshez.</li></ul>



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

---

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Security (Biztonság) (folytatás)	Master Boot Record Security (A fő rendszerindító rekord védelme)	<p>Engedélyezhető vagy letiltható a fő rendszerindító rekord (MBR) védelme.</p> <p>Engedélyezése esetén a BIOS visszautasít minden olyan kérést, amely az aktuális, rendszerindításra alkalmas lemez fő rendszerindító rekordjának írására vonatkozik. A számítógép minden bekapcsolásakor vagy újraindításakor a BIOS összehasonlítja az aktuális rendszer indítására alkalmas lemez fő rendszerindító rekordját a korábban mentett fő rendszerindító rekorddal. Változás észlelése esetén menthető a fő rendszerindító rekord az aktuális, rendszerindításra alkalmas merevlemezen, visszaállítható a korábban mentett fő rendszerindító rekord vagy letiltható a fő rendszerindító rekord védelme. Ha be van állítva, akkor ismerni kell a beállítási jelszót.</p> <p> Töltsa le a fő rendszerindító rekord védelmét, ha szándékosan módosítani kívánta a rendszerindításra alkalmas lemez formázását vagy particióit. Számos segédprogram (például az FDISK és a FORMAT) megkíséri frissíteni a fő rendszerindító rekordot.</p> <p>Ha a fő rendszerindító rekord védelmének bekapcsolt állapotában a lemezhozzáférést a BIOS szolgálja ki, akkor a rendszer visszautasítja a fő rendszerindító rekord írására vonatkozó kérést, így a segédprogram hibát jeleníthet meg. Amennyiben a fő rendszerindító rekord védelmének bekapcsolt állapotában a lemezhozzáférést az operációs rendszer szolgálja ki, akkor a fő rendszerindító rekord változásait a következő újraindításkor észleli a BIOS, és megjelenik a fő rendszerindító rekord védelmére vonatkozó üzenet.</p>



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

**A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)**

<b>Menü</b>	<b>Beállítás</b>	<b>Leírás</b>
Security (Biztonság) (folytatás)	Save Master Boot Record (A fő rendszerindító rekord mentése)	Biztonsági másolatot készít az aktuális, rendszerindításra alkalmas lemez fő rendszerindító rekordjáról.   Csak a fő rendszerindító rekord védelmének engedélyezésekor jelenik meg.
	Restore Master Boot Record (A fő rendszerindító rekord visszaállítása)	A biztonsági másolatként mentett fő rendszerindító rekordot visszaállítja az aktuális rendszer indítására alkalmas lemezre.   Csak a következő feltételek teljesülése esetén jelenik meg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fő rendszerindító rekord védelme be van kapcsolva</li> <li>• Korábban készült biztonsági másolat a fő rendszerindító rekordról</li> <li>• Az aktuális rendszerindító lemez ugyanaz a lemez, amelyről a fő rendszerindító rekord biztonsági másolata készült</li> </ul>
	Device Security (Eszközbiztonság)	 <b>VIGYÁZAT!</b> Ha egy korábban mentett fő rendszerindító rekordot azután állít vissza, hogy egy segédprogram vagy az operációs rendszer módosította azt, a lemezen lévő adatok elérhetetlenné válhatnak. Csak akkor állítsan vissza egy korábban mentett fő rendszerindító rekordot, ha biztos abban, hogy az aktuális rendszerindító lemez fő rendszerindító rekordja vírussal fertőzött, vagy egy vírus tönkretette azt.
	Network Service Boot (Rendszerindítás hálózatról)	Itt lehet engedélyezni vagy letiltani, hogy a rendszerindítás történhet-e hálózati kiszolgálóra telepített operációs rendszerről (PXE).
 A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.		

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Advanced (Speciális)*  * Ezt a lehetőséget csak tapasztalt felhasználóknak ajánljuk.	Power-On Options (Bekapcsolási beállítások)	<p>Az alábbiak beállítását teszi lehetővé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POST mode (POST üzemmód): QuickBoot (Gyorsindítás), FullBoot (Teljes indítás) vagy FullBoot every 1-30 days (Teljes indítás minden 1–30. napon).</li> <li>• POST messages (POST üzenetek) (engedélyezés vagy letiltás).</li> <li>• <b>F9</b> prompt (F9 parancssor) (engedélyezés vagy letiltás). Ha engedélyezi ezt a szolgáltatást, a rendszerindítási önenelőrzés közben megjelenik az „F9 = Boot Menu” (F9 = Rendszerindító menü) szöveg. Ezen szolgáltatás letiltásának hatására a szöveg nem jelenik meg, de az <b>F9</b> billentyű megnyomásával továbbra is megjelenítheti a Shortcut Boot [Order] Menu képernyőt. További tudnivalókat a Storage (Tárolóeszközök) &gt; Boot Order (Rendszerindítási sorrend) menüpontban talál.</li> <li>• <b>F10</b> prompt (F10 parancssor) (engedélyezés vagy letiltás). Ha engedélyezi ezt a szolgáltatást, a rendszerindítási önenelőrzés közben megjelenik az „F10 = Setup” szöveg. Ezen szolgáltatás letiltásának hatására a szöveg nem jelenik meg, de az <b>F10</b> billentyű megnyomásával továbbra is hozzáférhet a Computer Setup képernyőhöz.</li> <li>• <b>F12</b> prompt (F12 parancssor) (engedélyezés vagy letiltás). Ha engedélyezi ezt a szolgáltatást, a rendszerindítási önenelőrzés (POST) közben megjelenik az „F12 = Network Service Boot” (F12 = Rendszerindítás hálózatról) szöveg. Ezen szolgáltatás letiltásának hatására a szöveg nem jelenik meg, de az <b>F12</b> billentyű megnyomva a rendszer mindenképp megkíséri a hálózatról történő indítást.</li> </ul>



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

**A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)**

<b>Menü</b>	<b>Beállítás</b>	<b>Leírás</b>
Advanced (Speciális)* (folytatás)  * Ezt a lehetőséget csak tapasztalt felhasználóknak ajánljuk.	Power-On Options (Bekapcsolási beállítások) (folytatás)	<p>Az alábbiak beállítását teszi lehetővé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POST Delay (A POST – rendszerindítás utáni önenlenőrzés – késleltetési ideje) (másodpercen) (engedélyezés vagy letiltás). A szolgáltatást engedélyezve a felhasználó által megadott késleltetés adódik hozzá a rendszerindítás utáni önenlenőrzés idejéhez. Ez a késleltetés néha szükséges a PCI-kártyákhoz csatlakozó, nagyon lassan felpörgő merevlemezekhez, ezek ugyanis annyira lassúak, hogy nem állnak készen a rendszerindításra, mire a rendszerindítási önenlenőrzés befejeződik. Mivel tovább tart a rendszerindítási önenlenőrzés, hosszabb idő áll rendelkezésre az <b>F10</b> billentyű megnyomására a Computer Setup (F10) segédprogram elindításához.</li> <li>• I/O APIC Mode (I/O APIC üzemmód; engedélyezés vagy letiltás). Ezen szolgáltatás engedélyezésének hatására a Microsoft Windows rendszerek optimálisan futhatnak. Bizonyos nem Microsoft operációs rendszerek megfelelő működéséhez ezt a szolgáltatást le kell tiltani.</li> <li>• ACPI/USB Buffers @ Top of Memory (ACPI és USB pufferek a memória legfelső részébe) (engedélyezés vagy letiltás). Ha engedélyezi ezt a beállítást, az USB memóriapuffere a fizikai memória legfelső részébe kerül. Ennek előnye, hogy az 1 MB alatti memóriaterületen felszabadul némi memóriamennyiség a beállításokat tartalmazó ROM memória számára. Hátránya azonban az, hogy a kedvelt memóriakezelő, a HIMEM.SYS eszköz nem működik megfelelően, ha az USB pufferek a memóriatartomány tetejére kerülnek. ÉS a rendszer 64 MB vagy kevesebb RAM memóriával rendelkezik.</li> </ul>



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

## A Computer Setup (F10) segédprogram (folytatás)

Menü	Beállítás	Leírás
Advanced (Speciális)* (folytatás)  *Ezt a lehetőséget csak tapasztalt felhasználóknak ajánljuk.	Device Options (Eszközbeállítások)	NIC PXE Option ROM Download (Választható NIC PXE ROM letöltése) (engedélyezés vagy letiltás). A BIOS egy integrált választható NIC ROM-ot tartalmaz, amelynek segítségével a rendszer a hálózatról, PXE-kiszolgálóról indítható. Ez általában vállalati lemezképfájlok merevlemezre való letöltéséhez használatos. A választható NIC ROM az 1 MB alatti memóriaterületre kerül, amelyet általában DOS Compatibility Hole (DOS kompatibilitási rés – DCH) területnek neveznek. Ez a terület korlátos. A segédprogram ezen beállítása segítségével a felhasználó letöltheti a beépített választható NIC ROM letöltését, így több DCH-terület jut a többi PCI-kártyának, amelyek választható ROM területet igényelhetnek. A választható NIC ROM alapértelmezés szerint engedélyezett.



A Computer Setup segédprogramban használható beállítások a hardverkonfigurációtól függően változhatnak.

## A beállítások helyreállítása

A konfigurációs beállítások csak akkor állíthatók helyre, ha még mielőtt szükségessé vált volna a helyreállítás, a Computer Setup (F10) segédprogram Save To Diskette (Mentés hajlékonylemezre) parancsával mentették a konfigurációt.



Célszerű a számítógép beállításainak módosításait hajlékonylemezre menteni, és a lemezt az esetleges későbbi használat céljából megőrizni.

A konfiguráció helyreállításához helyezze a mentett beállításokat tartalmazó hajlékonylemezt a diagnosztikai egységen keresztül csatlakoztatott, USB rendszerű hajlékonylemez-meghajtóba, és hajtsa végre a Restore from Diskette (Helyreállítás hajlékonylemezről) parancsot a Computer Setup (F10) segédprogrammal.



Ahhoz, hogy monitort lehessen csatlakoztatni a diagnosztikai egységhez, előbb be kell helyezni a vékony számítógépbe a külön beszerezhető grafikus diagnosztikai kártyát.

---

A konfigurációs beállítások helyreállítása az operációs rendszerből, a System Software Manager (SSM) eszköz segítségével is elvégezhető. További tájékoztatás a következő webhelyen található:  
[www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm)

## A vékony számítógép ROM memóriájának frissítése

A vékony számítógép ROM memóriájának frissítésekor a ROMPaq segédprogram felülírja a ROM régi tartalmát, és az aktuális ROM-példányt biztonsági másolatként menti, amelynek köszönhetően egyszerűen át lehet váltani a ROM biztonsági másolatának használatára. Ennek köszönhetően abban az esetben is megmarad a ROM előző verziója, ha a ROM frissítése közben áramkimaradás történik.

A ROM frissítésének kétféle módja létezik:

- A vékony számítógép ROM frissítése a ROMPaq segédprogrammal
- A ROM távoli frissítése

## A vékony számítógép ROM frissítése a ROMPaq segédprogrammal

A vékony számítógépekhez készült ROMPaq segédprogramok a rendszer BIOS frissítésére használhatók.

---



Az alábbi lépéseket kell akkor is végrehajtani, ha sikertelen ROM-frissítést követően a rendszer Rendszerindítási blokk üzemmódba lép.

---



A rendszerindításra alkalmas, USB rendszerű memóriamodul létrehozását a következő webhely ismerteti:  
[http://wwss1pro.compaq.com/support/reference\\_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21](http://wwss1pro.compaq.com/support/reference_library/viewdocument.asp?source=338111.xml&dt=21)

---

A ROMPaq segédprogram használata:

1. Tölts le a vékony számítógépekhez készült rendszer BIOS legújabb változatát egy USB rendszerű memóriamodulra. A legújabb rendszer BIOS a következő címen érhető el: [www.hp.com](http://www.hp.com).
2. Kapcsolja ki a vékony számítógépet. Ennek menetét a következő fejezet ismerteti: „[Vékony számítógép kikapcsolása](#)”.
3. Vegye ki a vékony számítógépet. Ennek menetét a következő fejezet ismerteti: „[Vékony számítógép kiszerelése](#)”.
4. Szerelje fel a vékony számítógépre a külön beszerezhető grafikus diagnosztikai kártyát.
5. Helyezze a vékony számítógépet a tárolóegységbe.
6. Csatlakoztassa a vékony számítógéphez a diagnosztikai egységet.
7. Csatlakoztassa a diagnosztikai egységhez a letöltött rendszer BIOS-t tartalmazó memóriamodult, továbbá egy billentyűzetet, egy monitort és egy egeret.
8. A vékony számítógép bekapcsolásával indítsa el a ROM frissítését.

## Távoli ROM-frissítés

A távoli ROM-frissítés révén a rendszergazda távoli helyről is biztonságosan frissítheti a ROM memóriát. Annak köszönhetően, hogy a rendszergazda a hálózaton keresztül is végrehajthatja ezt a műveletet, egységesebbé és szabályozhatóbbá válik a HP számítógépek ROM-példányainak hálózati kezelése. Ez nagyobb hatékonyságot és alacsonyabb fenntartási költséget eredményez.

A ROM-frissítéssel kapcsolatos további tájékoztatás a következő webhelyen található: [www.hp.com/go/ssm](http://www.hp.com/go/ssm).

## ProLiant BL e-Class Integrated Administrator

A ProLiant BL e-Class Integrated Administrator eszköz a ProLiant BL e-Class típusú tárolóegység és vékony számítógépek központosított kezelő- és figyelőrendszer, amely egyesített terminálkiszolgálóként és távoli vezérlőeszközként működik, és amelynek segítségével a tárolóegység összes vékony számítógépével az üzemi sávszélességen kívüli (out-of-band), biztonságos soros konzolkapcsolat létesíthető. Szolgáltatásai a következők:

- Teljes parancssoros felület (CLI) és webes felület
  - A vékony számítógéphez tartozó jogosultságok felhasználónként állíthatók be
  - A vékony számítógép be- és kikapcsolására használható virtuális kapcsolóbomb
  - Több mint száz, parancsfájlban is felhasználható parancs, amellyel automatikus telepítés és felügyelet végezhető el
- Távfelügyelet
  - A vékony számítógép soros konzoljának elérése
  - A vékony számítógép bekapcsolás utáni ellenőrzési (POST) és rendszerindítási folyamatának teljes körű szabályozása a Computer Setup (F10) segédprogramra is kiterjedően
- A hardver állapotának figyelése
  - Az Integrated Administrator figyeli és szabályozza a tárolóegység ventilátorait, hőmérséklet-érzékelőit, tápegységeit, illetve a vékony számítógépek állapotát.
- Off-line konzolpufferelés (ha nem áll fenn kapcsolat), az események naplózása
  - Az operációsrendszer-konzol naplózása
  - A vékony számítógép és a tárolóegység hardveres eseményei
- Biztonsági funkciók
  - SSH alapú biztonságos hozzáférés
  - Felhasználókezelés (25 felhasználóig)
  - Eseménylétrehozás sikertelen bejelentkezési kísérlet esetén

- A felhasználói műveletek bejegyzése az eseménynaplóba
  - A különböző protokollok (például a Telnet) szelektív engedélyezése
  - Územi sávszélességen kívüli (out-of-band) felügyelet az Integrated Administrator RS-232-es konzoljával
  - SSL (Secure Sockets Layer) (webes felület)
  - Az ügyfél által telepíthető SSL-tanúsítványok
- Nagyobb fokú rendelkezésre állás
  - Az Integrated Administrator egy önálló, beágyazott rendszer, amelynek saját processzora, memóriája, hálózati kártyája és flash ROM memóriája van.
  - A tárolóegység önmagában is intelligens és hibatűrő, akkor is tovább működik, ha az Integrated Administrator eszköz meghibásodik.
  - Az Integrated Administrator lehetővé teszi a belső illesztőprogram frissítésekor az aláírás ellenőrzését, amelynek köszönhetően csak a tanúsítással rendelkező szoftververziók telepíthetők.
- Integráció a HP Systems Insight Manager programmal
  - A HP Systems Insight Manager „felügyeleti processzorként” ismeri fel az Integrated Administrator modult.
  - Az Integrated Administrator állapota része a vékony számítógép állapotának. Ha az Integrated Administrator működésében zavarok vannak, akkor valamennyi, az Integrated Administrator által kezelt vékony számítógép működése csökkent értékűnek mutatkozik.
  - A HP Systems Insight Manager rögzíteni tudja az Integrated Administrator SNMP alapú trap üzeneteit.
  - A HP Systems Insight Manager segítségével a felhasználó elindíthatja az Integrated Administrator webes felületét.

Az Integrated Administrator webes felületével böngészőből elérhető és vezérelhető a tárolóegység, valamint a vékony számítógépek:

■ A tárolóegység felügyelete

- Figyelemmel követhetők a ventilátorok, a tápegységek és a hőmérséklet
- Szabályosan kikapcsolható a tárolóegység és a vékony számítógépek
- Szabályozható a tárolóegység egységazonosítója (UID)
- Illesztőfelületet biztosít a külön beszerezhető összekötő kapcsoló felügyeleti eszközei és segédprogramjai felé

A külön beszerezhető összekötő kapcsolóhoz mellékelt felügyeleti eszközökről és segédprogramokról a *HP ProLiant BL e-Class C-GbE Interconnect Switch User Guide* (A HP ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló használati útmutatója) nyújt tájékoztatást.

■ A vékony számítógépek felügyelete

- Virtuális kapcsoló és egységazonosító (UID) gombok
- Távoli soros konzol
- Általános állapot

■ Felhasználókezelés

- Rendszergazdák, csoportok és felhasználók hozzáadása, törlése és módosítása
- Vékony számítógépek csoportokba foglalása
- Kétféle szintű felhasználói hozzáférés a csoportokhoz

További tájékoztatás (többek között az Integrated Administrator ROM memóriájának frissítéséről) a tárolóegységhez mellékelt dokumentációs CD-n, a *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* (Egyeséges felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez) című dokumentumban található.

## A vékony számítógép eseményüzenetei

Az eseménylista az érintett összetevőket és az azoknak megfelelő hibaüzeneteket sorolja fel.

Az alábbi táblázat közli az események típusát (az érintett összetevőket) és az azokhoz tartozó üzeneteket.

### A vékony számítógép eseményüzenetei

Esemény típusa	Eseményüzenet
<b>A vékony számítógép környezete</b>	
Overheat condition (Túlmelegedés)*	System Overheating (Zone X) (A rendszer túlmelegedett (X zóna))
<b>Operating System (Operációs rendszer)</b>	
Automatic operating system shutdown (Az operációs rendszer automatikus leállítása)	Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Fan Failure (Az operációs rendszer automatikus leállítása ventilátorhiba miatt)
	Automatic Operating System Shutdown Initiated Due to Overheat Condition (Az operációs rendszer automatikus leállítása túlmelegedés miatt)
<b>A tárolóegység környezete</b>	
Overheat condition (Túlmelegedés)*	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (Az Integrated Administrator riasztást adott ki, mely szerint módosult az állapota)**
Fan Failure (Ventilátorhiba)	The Integrated Administrator has issued an alert that its health state has changed (Az Integrated Administrator riasztást adott ki, mely szerint módosult az állapota)**



\* Az üzemi hőmérséklettartományok a következő fejezetben olvashatók: [F függelék, „Műszaki adatok”](#).

\*\* A részletes üzenetek az Integrated Administrator eseménynaplójában találhatók meg.

## HP Systems Insight Manager

---

**FONTOS!** A HP Systems Insight Manager a tárolóegységhez mellékelt eszközkezelési CD-ről telepíthető, illetve letölthető a HP webhelyéről.

---

A HP Systems Insight Manager segítségével egyetlen konzolról végezhető el a HP kiszolgálórendszerek (köztük több száz vékony számítógép) apró részletekig terjedő hibaelhárítása, leltárba vétele és konfigurálása. A HP Systems Insight Manager segítségével megtekinthető valamennyi vékony számítógép és vékonyszámítógép-tároló egység Integrated Administrator modulja. A figyelt rendszerparaméterek a vékony számítógépek és a tárolóegység összetevőinek minden fontos jellemzőjét leírják. Az összetevőkkel kapcsolatban bekövetkező események megtekintésének köszönhetően azonnali intézkedések foganatosíthatók.

Az alábbi részben olvasható utasítások szerint tekintheti meg és nyomtathatja ki a HP Systems Insight Manager segítségével az események listáját. Ha megtörtént az érintett összetevő cseréje, jelölhető a programban, hogy megtörtént egy súlyos vagy figyelmeztető esemény orvoslása.

### Az eseménylista megtekintése

Az észlelt rendszerek eseménylistájának megtekintése:

1. A HP Systems Insight Manager **System Lists** (Rendszerlisták) ablakában:
  - a. Bontsa ki a **System List** (Rendszerlista) ágat.
  - b. Bontsa ki a **Systems by Type** (Rendszerek típus szerint) ágat.
  - c. Az **All Systems** (Minden rendszer), az **All Enclosures** (Minden tárolóegység), illetve az **All Clients** (Minden ügyfél) elem kijelölésével adja meg, hogy a vékony számítógépek vagy a tárolóegységek listáját kívánja-e megtekinteni.
2. Kattintson a megjelenő listán a kívánt tárolóegységre vagy ügyfélre.
3. Kattintson az újonnan megjelenő lapon az **Events** (Események) filtre.
4. Ha rákattint egy eseményre, megjelennek annak részletes adatai.

## Az eseménylista kinyomtatása

Az eseménylistát az eseményeket megjelenítő lap jobb alsó sarkában lévő **Print** (Nyomtatás) gombbal lehet kinyomtatni.

Adott esemény részletes adatainak kinyomtatása:

1. Kattintson az eseményre.
2. Görgesse lefelé az oldalt, majd kattintson a **View Printable Details** (Nyomtatható részletek megtekintése) elemre.
3. Amikor megnyílt az új oldal, kattintson a böngésző **Fájl** menüjének **Nyomtatás** parancsára.

## A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsoló felügyeleti eszközei és segédprogramjai

Az összekötő kapcsoló sokféle, üzemi sávszélességen kívüli (out-of-band) és azon belüli (in-band) konfigurálási és felügyeleti szolgáltatást nyújt. Az összekötő kapcsoló (alapértelmezett konfigurációjának köszönhetően) azonnal üzembe helyezhető.

A konfigurálás és a felügyelet az összekötő kapcsoló négy darab RJ-45 Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozójának bármelyikével végezhető, de erre a célra az Integrated Administrator felügyeleti és soros konzolcsatlakozója is használható. A következő kezelőfelületek vehetők igénybe:

- HTTP alapú, webböngészőn keresztsüli felügyelet
  - Teljes körű felügyeleti felület
  - minden gyakori webböngészővel használható
  - Grafikusan is megjeleníti az összekötő kapcsolót
  - Bárminely Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozón és az Integrated Administrator felügyeleti csatlakozón keresztül használható
- Menüvezérlésű konzol, helyi és Telnet-hozzáféréssel
  - Teljes körű felügyeleti felület
  - Helyi hozzáférés az Integrated Administrator konzolcsatlakozójáról, vagy távolról, Telnet segédprogrammal

- SNMP-ügynöktámogatás, az összekötő kapcsoló egy általános, MIB-fordítóval kiegészített SNMP-kezelő segítségével felügyelhető, konfigurálható és figyelhető
  - SNMP V1 (RFC 1157) és RMON V1 (RFC 1757; a következő eseménycsoportok támogatása: 1 – statisztika, 2 – előzmények, 3 – riasztás, 9 – esemény)
  - Egy SNMP-parancsfájlkészítő segédprogrammal parancsfájlfunkciók vehetők igénybe
  - Bármely RJ-45 Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozón és az Integrated Administrator felügyeleti csatlakozón keresztül használható

Az összekötő kapcsoló további konfigurációs és felügyeleti funkciókat is nyújt:

- Az összekötő kapcsoló TFTP-kiszolgálón keresztül is konfigurálható és helyreállítható
  - Az összekötő kapcsoló konfigurációja feltölthető egy TFTP-kiszolgálóra, illetve letölthető onnan
  - Gyorsan lehet több hasonló konfigurációjú összekötő kapcsolót üzembe helyezni
  - Biztonsági mentési és helyreállítási funkciókat nyújt
- Hálózati diagnosztikára alkalmas csatlakozótükrözési funkció  
Az összekötő kapcsoló egy csatlakozóján áthaladó forgalom másolható egy másik (a tükrözött) csatlakozóra
- Kapcsolatsebesség- és használatjelző LED valamennyi Gigabit Ethernet gyűjtőcsatlakozón
- Többszintű felhasználónév és jelszó az összes felügyeleti felülethez
  - Helyreállítási lehetőség a felügyeleti szintű jelszó elvesztése esetére
  - Beállítható a Telnet- és a konzolmunkamenetek időkorlátja

---

## **Szabványossági nyilatkozatok**

### **A szabványokkal kapcsolatos azonosítószámok**

A termékek egyedi sorozatszámmal vannak ellátva, amely megkönyíti azonosításukat például a szabványokkal kapcsolatos kérdések esetén. A gyári szám a terméken található névtáblán látható, a szükséges minősítésekkel és adatokkal együtt. Ha a termék szabványoknak való megfelelésével kapcsolatos kérdése van, ezt a gyári számot adj meg. A gyári szám nem tévesztendő össze a termék nevével vagy típusszámával.

### **A Federal Communications Commission (Szövetségi Hírközlési Felügyelet) közleménye**

Az Amerikai Egyesült Államok Szövetségi Hírközlési Felügyelete szabályainak és előírásainak 15. része írja le a rádiófrekvenciás (RF) sugárzás kibocsátására vonatkozó szabályokat, amelyek betartásával biztosítható a rádiófrekvenciás tartomány interferenciamentessége. Az elektronikai berendezések (köztük a számítógépek) rendeltetésszerű működésük során esetenként rádiófrekvenciás sugárzást keltenek, ennél fogva vonatkoznak rájuk ezek a szabályok. A szabályok két csoportra osztják a számítógépeket és a perifériás eszközöket: az eszközök rendeltetésétől függ, hogy az A vagy a B csoportba kerülnek. Az A osztályú (Class A) eszközök nagy valószínűséggel üzleti vagy kereskedelmi környezetben fognak működni. A B osztályú (Class B) eszközök feltehetőleg lakóhelyiségenben üzemelnek majd (ilyenek például a személyi számítógépek). Az FCC minden osztályra vonatkozóan előírja, hogy egy címkén fel kell tüntetni az eszközön annak interferenciakeltő hatását, valamint a felhasználóra vonatkozó egyéb üzemeltetési szabályokat.

Az eszközön elhelyezett címke jelzi, hogy melyik osztályba (A vagy B) tartozik a berendezés. A B osztályú (Class B) eszközök címkéjén látható az FCC emblémája vagy az FCC ID nevű azonosító. Az A osztályú (Class A) eszközök címkéjén nem található meg az FCC emblémája, sem pedig az FCC ID nevű azonosító. Miután megállapította, hogy melyik osztályba tartozik az adott eszköz, olvassa el az alábbi részben az arra vonatkozóan közölt nyilatkozatot.

## **A osztályú (Class A) berendezések**

A készülék az FCC-előírások 15. fejezetének értelmében a tesztek alapján megfelel a Class A digital device (A osztályú digitális eszköz) eszközökre vonatkozó előírásoknak. Ezek a határértékek úgy vannak meghatározva, hogy a készülék kereskedelmi környezetben történő üzemeltetése esetére biztosításak az elvárható védelmet a káros interferenciával szemben. A készülék rádiófrekvenciás sugárzást termel, használ és sugározhat ki, és ha telepítése és használata nem az utasításoknak megfelelően történik, zavarhatja a rádiófrekvenciás kommunikációt. A készülék lakóhelyiségben való működtetése valószínűleg káros interferenciát okoz. Ebben az esetben a felhasználó saját költségén köteles megszüntetni az interferenciát.

## **B osztályú (Class B) berendezések**

A készülék az FCC-előírások 15. fejezetének értelmében a tesztek alapján megfelel a Class B digital device (B osztályú digitális eszköz) eszközökre vonatkozó előírásoknak. Az előírásban megadott határértékek ésszerű védelmet jelentenek a lakóhelyen történő használat során a káros interferenciával szemben. A készülék rádiófrekvenciás sugárzást termel, használ és sugározhat ki, és ha telepítése és használata nem az utasításoknak megfelelően történik, zavarhatja a rádiófrekvenciás kommunikációt. Még helyes telepítés esetén sincs garancia arra, hogy bizonyos esetekben nem lép fel interferencia. Ha a készülék zavarja a rádiós vagy televíziós vételt – amiről a készülék be- és kikapcsolásával győződhet meg –, akkor a következő intézkedések megtételével csökkenthalhat a zavarást:

- Fordítsa el vagy helyezze más helyre a vevőantennát.
- Helyezze egymástól távolabba ezt a készüléket és a vevőkészüléket.
- Csatlakoztassa ezt a készüléket másik elektromos hálózati áramkörhöz tartozó aljzatba, mint a televíziót vagy rádiót.
- Forduljon a forgalmazóhoz, vagy kérje tapasztalt rádió- vagy televíziószerelő segítségét.

## Az FCC-emblémával ellátott termékek megfelelési nyilatkozata (Declaration of Conformity) (csak az Amerikai Egyesült Államokban)

Ez a készülék megfelel az FCC szabályzata 15. fejezetében foglaltaknak. A készülék a következő két feltételel működtethető: (1) a készülék nem okozhat káros interferenciát, és (2) ennek a készüléknak el kell viselnie a külső interferenciát, beleértve a nemkívánatos működés okozására képes interferenciát is.

A termékkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon hozzáink levélben vagy telefonon:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (1-800-652-6672) (A minőség folyamatos javítása érdekében megtörténhet, hogy a beszélgetéseket rögzítjük vagy figyelemmel követjük.)

Az FCC-nyilatkozattal kapcsolatos kérdéseivel forduljon hozzáink levélben vagy telefonon:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000
- 281-514-3333

A termék azonosításához adja meg annak cikkszámát, gyári számát vagy típusszámát.

## Módosítások

Az FCC előírásai alapján kötelező a felhasználót értesíteni arról, hogy a készüléknak a Hewlett-Packard Company által jóvá nem hagyott bármilyen változtatása vagy módosítása a felhasználó használati jogának visszavonását jelentheti.

## Kábelek

A készülékhez az FCC szabályainak és előírásainak értelmében csak árnyékolt kábelekkel, valamint rádiófrekvenciás és elektromágneses zavarok ellen védő (RFI/EMI) fém csatlakozócsuklyával ellátott csatlakozóval szabad más berendezést csatlakoztatni.

## Kanadai nyilatkozat (Avis Canadien)

### A osztályú (Class A) berendezések

Ez az A osztályú digitális készülék megfelel a Canadian Interference-Causing Equipment Regulations (a zavarkeltő készülékekre vonatkozó kanadai előírások) valamennyi előírásának.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### B osztályú (Class B) berendezések

Ez a B osztályú digitális készülék megfelel a Canadian Interference-Causing Equipment Regulations (a zavarkeltő készülékekre vonatkozó előírások Kanadában) valamennyi előírásának.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### Az egérrel kapcsolatos megfelelési nyilatkozat

Ez a készülék megfelel az FCC szabályzata 15. fejezetében foglaltaknak. A készülék a következő két feltétellel működtethető: (1) a készülék nem okozhat káros interferenciát, és (2) ennek a készüléknak el kell viselnie a külső interferenciát, beleértve a nemkívánatos működés okozására képes interferenciát is.

### Az Európai Unióra vonatkozó közlemény

A CE jelzéssel ellátott termékek megfelelnek az Európai Unió Bizottsága által kibocsátott, az elektromágneses zavarásra (89/336/EEC) és a kisfeszültségre vonatkozó (73/23/EEC) irányelvek előírásainak is.

Mivel a termék megfelel a fenti előírásoknak, így a következő európai normáknak is (zárójelben a megfelelő nemzetközi szabványok és előírások):

- EN55022 (CISPR 22) – Elektromágneses zavarás
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Elektromágneses védettség
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Tápfeszültség felharmonikusai
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Tápfeszültség ingadozása
- EN60950 (IEC950) – Termékbiztonság

## Japánra vonatkozó közlemény

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## Koreára vonatkozó közlemény

### A osztályú (Class A) berendezések

#### A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

### B osztályú (Class B) berendezések

#### B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

## Tajvanra vonatkozó közlemény

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Lézeres berendezés

Minden lézeres berendezést tartalmazó rendszer megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak (beleértve az IEC 825 szabványt is). A készülék a lézert használó termékekre hatóságilag előírt teljesítményjellemzők alapján 1. osztályú (Class 1) lézeres terméknek minősül. A termék nem bocsát ki veszélyes fényt, mivel a sugár a működés és a karbantartás minden üzemmódjában teljes egészében a készülék belsejében marad.

## A lézerre vonatkozó biztonsági előírások



**FIGYELEM!** A veszélyes sugárzás elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- Ne kísérelje meg felnyitni a lézeres készülék burkolatát. A készülék házilag nem javítható.
- Az itt leírtakon kívül más beállítást és műveletet ne hajtson végre a készüléken.
- A lézeres berendezést csak szakképzett szerelővel javíttassa.

## A CDRH előírásainak való megfelelés

Az Amerikai Egyesült Államok élelmiszer- és gyógyszerminőség-ellenőrző hivatalának (U.S. Food and Drug Administration, FDA) rádiófrekvenciás sugárzást kibocsátó eszközök egészségkárosító hatását vizsgáló központja (Center for Devices and Radiological Health, CDRH) 1976. augusztus 2-án léptette életbe a lézert használó termékekre vonatkozó előírásokat. Ezek az előírások az 1976. augusztus 1. után gyártott lézeres termékekre érvényesek, és betartásuk az Amerikai Egyesült Államokban forgalmazott termékek esetében kötelező.

## A nemzetközi előírások teljesítése

Minden lézeres berendezést tartalmazó rendszer megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak (beleértve az IEC 825 szabványt is).

## A lézeres termék címkeje

A lézeres termékek burkolatán az alábbi vagy ezzel lényegileg megegyező címke látható.



Ez a címke tanúsítja, hogy az adott termék 1. OSZTÁLYÚ LÉZERES TERMÉK. Ez a címke a terméken levő lézeres készüléken található.

## A lézer adatai

Jellemző	Leírás
A lézer típusa	Félvezető GaAlAs
Hullámhossz	780 nm +/- 35 nm
Széttartási szög	53,5 fok +/- 0,5 fok
Kimenő teljesítmény	Legfeljebb 0,2 mW vagy 10,869 W m <sup>-2</sup> sr <sup>-1</sup>
Polarizáció	Körkörös 0,25
Numerikus nyílás	0,45 hüvelyk +/- 0,04 hüvelyk

## Az elemcserére vonatkozó közlemény

A számítógépben lítium-mangán-dioxid, vanádium-pentoxid alapú vagy alkálfémes elem, illetve akkumulátor található. Az elem helytelen cseréje vagy kezelése robbanásveszélyt hordoz, ezért személyi sérülést okozhat. A cserét a hivatalos szerviznek kell végeznie, a termékhez való cserealkatrészt felhasználva. Az elemcseréről és az elhasznált elem helyes kezeléséről a hivatalos viszonteladó és a hivatalos szerviz tud tájékoztatást nyújtani.



**FIGYELEM!** A számítógépben lítium-mangán-dioxid, vanádium-pentoxid alapú vagy alkálfémes akkumulátor található. Helytelen kezelés esetén az akkumulátor tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében:

- Ne próbálja újratölteni az elemet.
- Ne tárolja az elemet 60 °C-nál magasabb hőmérsékleten.
- Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.
- Csak a termékhez készített tartozékokat használjon a cseréhez.



Az elemeket és akkumulátorokat ne dobja a többi háztartási hulladék közé. Az újrahasznosítás vagy a megfelelő megsemmisítés érdekében vigye őket nyilvános gyűjtőhelyekre, vagy juttassa vissza a HP-hez, valamelyik hivatalos HP-partnerhez vagy HP-képviselethez.

---

## **Elektrosztatikus kisülés**

A rendszer károsodásának megelőzése érdekében ne feledkezzen meg azokról az óvintézkedésekről, amelyeket a rendszer üzembe helyezésekor és az alkatrészek kézbevételekor foganatosítani kell. Az ujjon vagy egyéb vezetőn felgyűlt elektrosztatikus töltések kisülése károsíthatja az alaplapot vagy a többi elektrosztatikusan érzékeny eszközt. Az ilyen károsodás csökkenheti az eszköz élettartamát.

### **Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése**

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk elkerülése érdekében tanulmányozza a következő figyelmeztetéseket:

- Szállítsa és tárolja a termékeket antisztatikus zacskóban, és ne érjen hozzájuk kézzel.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket csak a sztatikus elektromosságtól mentes munkaállomáson vegye ki a zacskóból.
- Mielőtt az alkatrészeket kiveszi a zacskóból, helyezze őket földelt felületre.
- Ne érintse meg az érintkezőket, a vezetékeket és az áramköröket.
- Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek és készülékek megérintése előtt minden földelje magát megfelelő módon.

## Földelési módszerek

Számos földelési módszer létezik. Elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek kezelése és beszerelése során alkalmazzon legalább egyet a következő módszerek közül:

- Használjon olyan csuklópántot, amely földelővezetéken keresztül földelt munkaállomáshoz vagy a számítógép vázához csatlakozik. A csuklópánt olyan rugalmas pánt, amelynek földelővezetékében egy legkevesebb 1 megaohm (+ 10%) nagyságú ellenállás van. A megfelelő földelés érdekében a pántot szorosan a bőrre simulva viselje.
- Álló munkavégzés esetén viseljen sarokpántot, lábujjpántot vagy cipőpántot. Vezető padlón vagy energiaelnyelő szőnyegen végzett munka során minden lábán legyen pánt.
- Vezető anyagból készült szerszámokat használjon.
- Használjon olyan hordozható szerszámkészletet, amely a sztatikus elektromosságot elnyelő összehajtoghatható munkakendőt is tartalmaz.

# A rendszerindításkor futtatott önteszt (POST) hibaüzenetei

A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei segítséget nyújtanak a hibák elhárításához és az alapszintű diagnosztikai feladatok elvégzéséhez. Az alábbi táblázatban a vékony számítógépekre jellemző számkódokat és szöveges üzeneteket láthatja.



A javasolt műveletekkel abban a sorrendben próbálkozzon, amelyben fel vannak sorolva.

## A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei

Kód és üzenet	Állapotjelző LED	Lehetséges ok	Ajánlott művelet
101-Option ROM Checksum Error (Hibás a ROM ellenőrző összege)	Piros	Hibás a vékony számítógép alaplapja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Törölje a CMOS tartalmát.</li> <li>Frissítse a rendszer ROM memóriáját.</li> <li>Cserélje ki az alaplapot.</li> </ol>
102/103-System Board Failure (Alaplaphiba)	Piros	Hibás a vékony számítógép alaplapja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Törölje a CMOS tartalmát.</li> <li>Cserélje ki az alaplapot.</li> </ol>
162-System Options Not Set (A rendszer beállításai nincsenek megadva)	Sárga	Törölték a CMOS tartalmát vagy lemerült a vékony számítógép eleme.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Állítsa be újra a rendszeridő és a rendszerdátumot a Computer Setup (F10) segédprogramban.</li> <li>Cserélje ki a vékony számítógép valós idejű órájának elemét.</li> </ol>

## A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei (folytatás)

Kód és üzenet	Állapotjelző LED	Lehetséges ok	Ajánlott művelet
164-Memory Size Error (Hibás memóriaméret)	Sárga	Hibás a memória konfigurációja.	<ol style="list-style-type: none"><li>Ellenőrizze, hogy jól vannak-e behelyezve a SODIMM modulok.</li><li>Ellenőrizze, hogy helyes típusú SODIMM modulok vannak-e behelyezve.</li><li>Újra helyezze be a SODIMM modulokat.</li><li>Cserélje ki a SODIMM modulokat.</li><li>Cserélje ki az alaplapot.</li></ol>
201-Memory Error (Memóriahiba)	Piros	Valamelyik SODIMM modul nincs rendesen a helyén vagy elromlott.	<ol style="list-style-type: none"><li>Ellenőrizze, hogy jól vannak-e behelyezve a SODIMM modulok.</li><li>Ellenőrizze, hogy helyes típusú SODIMM modulok vannak-e behelyezve.</li><li>Újra helyezze be a SODIMM modulokat.</li><li>Cserélje ki a SODIMM modulokat.</li><li>Cserélje ki az alaplapot.</li></ol>
303-Keyboard Controller Error (Billentyűzetvezérlő-hiba)	Sárga	Nem működik a billentyűzetvezérlő.	<ol style="list-style-type: none"><li>Csatlakoztassa újra a billentyűzetet úgy, hogy a vékony számítógép ki van kapcsolva.</li><li>Használjon egy másik billentyűzetet, amelyről tudja, hogy működik.</li><li>Cserélje ki a vékony számítógépet.</li></ol>

**A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei (folytatás)**

<b>Kód és üzenet</b>	<b>Állapotjelző</b>	<b>Lehetséges ok</b>	<b>Ajánlott művelet</b>
	<b>LED</b>		
304-Keyboard or System Unit Error (Billentyűzet- vagy rendszeregyés-hiba)	Sárga	Nem működik a billentyűzet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Csatlakoztassa újra a billentyűzetet úgy, hogy a vékony számítógép ki van kapcsolva.</li> <li>2. Használjon egy másik billentyűzetet, amelyről tudja, hogy működik.</li> <li>3. Cserélje ki a vékony számítógépet.</li> </ol>
1720-SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (A SMART merevlemez-meghajtó várható hibát jelez)	Sárga	A merevlemez-meghajtó nemsokára meg fog hibásodni.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha lehet, futtassa a Drive Protection System meghajtóvédelmi szoftvert.</li> <li>2. Telepítse a belső vezérlőprogram javítását (<a href="http://www.hp.com/support">www.hp.com/support</a>).</li> <li>3. Készítsen biztonsági másolatot, és cserélje ki a merevlemez-meghajtót.</li> </ol>
1780-Disk 0 Failure (Hiba a 0-s lemezen)	Sárga	Nem működik a merevlemez-meghajtó.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Futtassa a Computer Setup (F10) segédprogram Run IDE Self-Test (IDE-önellenőrzés) parancsát.</li> <li>2. Cserélje ki a merevlemez-meghajtót.</li> </ol>
1782-Disk Controller Error (Lemevezérlő-hiba)	Piros	A merevlemez-meghajtó elektronikája hibás.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Futtassa a Computer Setup (F10) segédprogram Run IDE Self-Test (IDE-önellenőrzés) parancsát.</li> <li>2. Cserélje ki a merevlemez-meghajtót.</li> <li>3. Cserélje ki az alaplapot.</li> </ol>

## A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei (folytatás)

---

Kód és üzenet	Állapotjelző LED	Lehetséges ok	Ajánlott művelet
1790-Disk 0 Error (Hiba a 0-s lemezen)	Sárga	Nem működik a merevlemez-meghajtó.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Futtassa a Computer Setup (F10) segédprogram Run IDE Self-Test (IDE-önellenőrzés) parancsát.</li><li>2. Cserélje ki a merevlemez-meghajtót.</li><li>3. Cserélje ki az alaplapot.</li></ol>
1800-Temperature Alert (Hőmérséklet-túllépés)	Sárga	A belső hőmérséklet túllépi a megengedett értéket.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Győződjön meg arról, hogy a rendszer ventilátorai rendeltetésszerűen működnek, valamint hogy kielegítő a tárolóegység szellőzése.</li><li>2. Ellenőrizze a processzor hűtőbordáját.</li><li>3. Cserélje ki az alaplapot.</li></ol>

---

## A rendszerindításkor futtatott önteszt hibaüzenetei (folytatás)

Kód és üzenet	Állapotjelző LED	Lehetséges ok	Ajánlott művelet
1998-Master Boot Record has been lost (Elveszett a fő rendszerindító rekord)  Nyomja meg valamelyik billentyűt. Ennek hatására elindul a Setup segédprogram, amellyel frissítheti a fő rendszerindító rekord biztonsági másolatát.	Sárga	A fő rendszerindító rekord előzőleg mentett példánya megsérült.	A Computer Setup segédprogrammal frissítse a fő rendszerindító rekord biztonsági másolatát.
Invalid Electronic Serial Number (Érvénytelen az elektronikus gyári szám)	Sárga	Elveszett az elektronikus gyári szám.	<ol style="list-style-type: none"><li>Futtassa a Computer Setup segédprogrammat. Ha nem lehet módosítani az adatokat, töltse le az SP5572.EXE (SNZERO.EXE) programot a <a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a> címről.</li><li>Futtassa a Computer Setup segédprogrammat, és a Security (Biztonság) menü System ID (Rendszerazonosító) pontjánál írja be a gyári számot, majd mentse a módosításokat.</li></ol>

## Hibaelhárítás

Ebben a függelékben a HP CCI rendszerre vonatkozó hibaelhárítási információ szerepel. Segítséget nyújt a tárolóegység és a vékony számítógép bekapcsolásakor és működése közben jelentkező hibákról való tájékozódáshoz.

A vékony számítógépek és a tárolóegység LED-jeire és kapcsolóira vonatkozó információ a következő fejezetben található: [E függelék, „LED-ek és kapcsolók”](#).



**FIGYELEM!** Fennáll a kockázata, hogy a veszélyes nagyságú energia személyi sérülést vagy készülékkárosodást okoz. A burkolat eltávolításával veszélyesen nagy energiájú áramkörök válnak hozzáférhetővé. A burkolatnak a rendes működés és a hibaelhárítás közben zárva kell maradnia, vagy olyan, illetéktelenektől elzárt helyen kell elhelyezni a rendszert, ahol csak szakképzett személyek férhetnek hozzá.

Ez a függelék a következő témaköröket ismerteti:

- Ha nem kapcsolódik be a tárolóegység  
EZ a rész bemutatja, hogy mivel kell próbálkozni, valamint honnan szerezhető segítség a tárolóegység bekapcsolásakor leggyakrabban jelentkező problémák esetén.
- A tárolóegység hibájának meghatározásához szükséges lépések  
Ha az első hibaelhárítási eljárás után sem kapcsolódik be a tárolóegység, az ebben a szakaszban szereplő táblázat alapján próbálja meghatározni a probléma valószínű okát, és a lehetséges megoldásokat.
- Ha nem indul el a vékony számítógép  
EZ a rész bemutatja, hogy mivel kell próbálkozni, valamint honnan szerezhető segítség a rendszerindítási önenellenőrzés (POST) alatt leggyakrabban jelentkező problémák esetén.  
A vékony számítógép minden bekapcsolás után elvégzi ezt a tesztet, csak ezt követően tölti be az operációs rendszert, és indítja el az alkalmazásokat.

■ A vékony számítógép hibájának meghatározásához szükséges lépések

Ha az első hibaelhárítási eljárás után sem indul el a vékony számítógép, az ebben a szakaszban szereplő táblázat alapján próbálja meg meghatározni a probléma valószínű okát és a lehetséges megoldásokat.

■ A rendszerindítást követő problémák

Akkor is felléphet hiba, ha a vékony számítógép túljut a POST ellenőrzésen: megtörténhet például, hogy nem tudja betölteni az operációs rendszert. Ez a rész bemutatja, hogy mivel kell próbálkozni, valamint honnan szerezhető segítség a rendszerindítási önellenőrzés sikeres befejezése után leggyakrabban jelentkező problémák esetén.

## Ha nem kapcsolódik be a tárolóegység

Ez a rész szisztematikusan leírja, hogy mivel kell próbálkozni, valamint honnan szerezhető segítség a ProLiant BL e-Class tárolóegység bekapsolásakor leggyakrabban jelentkező problémák esetén. Ha a vékony számítógéppel történt probléma, ennek a függeléknek a következő részében található tájékoztatás: „[Ha nem indul el a vékony számítógép](#)”.

Ha nem kapcsolódik be a tárolóegység:

1. Ellenőrizze, hogy rendesen lezajlik-e a bekapsolódási folyamat:
  - a. Folyamatos zöld fényvel világítva kigyullad a tárolóegység állapotát jelző előlapi LED, valamint a ventilátor állapotát, az Integrated Administrator modul állapotát, illetve a tápellátást jelző hátlapi LED.
  - b. Elindulnak a főventilátorok és a tápegységek ventilátorai.
2. Győződjön meg arról, hogy működik az az elektromos aljzat, amelybe a tárolóegység be van dugva.
3. Ellenőrizze, hogy helyesen működnek-e az áramforrások. Ehhez ellenőrizze a tárolóegység hátoldalán, hogy világít-e minden tápegységen a tápellátásjelző LED.

A ProLiant tárolóegységek áramforrásaira vonatkozó információ a tárolóegységhöz mellékelt dokumentációs CD *Servers Troubleshooting Guide* (Kiszolgáló-hibaelhárítási útmutató) című dokumentumában olvasható.

A tárolóegységen lévő LED-ek helyéről és rendeltetéséről a következő fejezet tartalmaz tájékoztatást: [E függelék, „LED-ek és kapcsolók”](#).

4. Ellenőrizze, hogy helyesen működnek-e a tápegységek. Ehhez ellenőrizze a tárolóegység hátoldalán, hogy világít-e a tápegységeken a hibajelző LED.
5. Ellenőrizze, hogy kap-e áramot a tárolóegység. Ehhez ellenőrizze a tárolóegység hátoldalán a tárolóegység tápellátását jelző LED-et.
6. Ellenőrizze, hogy működnek-e a ventilátorok. Ehhez ellenőrizze a tárolóegység hátoldalán a ventilátor állapotát jelző LED-et.

7. Ellenőrizze, hogy a középső fali szerelvény biztosít-e áramot a tárolóegységnek. Ehhez ellenőrizze, hogy világít-e a tárolóegység elején a tárolóegység állapotát jelző LED.

8. Ha többször egymás után újraindul az Integrated Administrator modul, győződjön meg arról, hogy nem áll fenn olyan probléma, amely Enclosure Self Recovery (ESR) típusú újraindítást vált ki.

A tárolóegységekhez mellékelt dokumentációs CD-n található *HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide* (Egyesített felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez) című dokumentáció következő fejezetei tartalmazzák a szükséges információt:

- Enclosure Self Recovery (A tárolóegység önhelyreállítása)
- System Short Circuit (Rövidzárlat a rendszerben) – ha másból fakadó folyamatos újraindítási problémák jelentkeznek

9. Indítsa újra a tárolóegységet a tárolóegység hátoldalán található ventilátorházon lévő kapcsológomb megnyomásával.



**VIGYÁZAT!** Ha a tárolóegység működése közben nyomja meg a kapcsológombot, az egész tárolóegység és minden vékony számítógép kikapcsolódik.

---

**FONTOS!** Ha nem indul újra a tárolóegység, lépjön tovább a függelék következő részére: „D-1. táblázat: A tárolóegység hibájának meghatározásához szükséges lépések”.

---

10. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó és alkatrész jól a helyére illeszkedik-e. A tárolóegységekhez mellékelt dokumentációs CD *Servers Troubleshooting Guide* (Kiszolgáló-hibaelhárítási útmutató) General Loose Connections (Rossz érintkezés) című része további tájékoztatást tartalmaz.

# A tárolóegység hibájának meghatározásához szükséges lépések

Ha zavarok mutatkoznak a tárolóegység működésével kapcsolatban, a D-1. táblázat alapján állapítsa meg, hogy mi a teendő a megfigyelt tünetektől függően. Induljon az 1. kérdéstől, és a kérdéseken egyenként végighaladva határolja be a probléma lehetséges okait, illetve keresse meg a teendőket és a megoldásokat.

A D-1. táblázat kérdéseire adott válaszok alapján az azt követő részben szereplő megfelelő táblázathoz irányítja a szöveg. Az a táblázat leírja a probléma lehetséges okait, a hiba meghatározását segítő lehetőségeket, valamint a lehetséges megoldásokat.

## D-1. táblázat: A tárolóegység hibájának meghatározásához szükséges lépések

Kérdés	Válasz
1. kérdés: Folyamatos zöld fénnnyel világít minden két tápegység tápellátásjelző LED-je?	Ha igen, lépj a táblázat 2. kérdésére. Ha nem, lépj a D-2. táblázatra.
2. kérdés: Mindkét tápegységen sötét maradt a hibajelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 3. kérdésére. Ha nem, lépj a D-3. táblázatra.
3. kérdés: Zöld fénnnyel világít a hátlapon a tárolóegység tápellátását jelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 4. kérdésére. Ha nem, lépj a D-4. táblázatra.
4. kérdés: Világít a tárolóegység előlapján a tárolóegység állapotát jelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 5. kérdésére. Ha nem, lépj a D-5. táblázatra.
5. kérdés: Ha csatlakoztatja a tárolóegységet a helyi felügyeleti konzolt, jelenik meg rajta információ?	Ha igen, a megjelenő információ alapján folytassa a hiba megkeresését. Ha nem, lépj a D-6 táblázatra vagy a 6. kérdésre.
6. kérdés: Zöld fénnnyel világít az Integrated Administrator modul állapotát jelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 7. kérdésére. Ha nem, lépj a D-7. táblázatra.
7. kérdés: Zöld fénnnyel világít a ventilátor állapotát jelző LED?	Ha igen, és a helyi konzol továbbra sem érhető el, forduljon a HP-hez vagy a hivatalos szervizhez alkatrészekért és javításért. Ha nem, lépj a D-8. táblázatra.



**VIGYÁZAT!** Ha a tárolóegység működése közben nyomja meg a kapcsológombot, az egész tárolóegység és minden vékony számítógép kikapcsolódik.

---

## D-2. táblázat: Folyamatos zöld fénnnyel világít mindenkét tápegység tápellátásjelző LED-je?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Egyik sem világít.	A tápegység nincs áramforráshoz csatlakoztatva vagy nincs áram az aljzatban.	Győződjön meg arról, hogy minden tápvezeték csatlakoztatva van a tápegységekhez.  Győződjön meg arról, hogy minden tápvezeték be van dugva egy működő, földelt aljzatba.
Az egyik zölden világít, a másik nem világít.	Az egyik tápegység nincs áramforráshoz csatlakoztatva vagy nincs áram az aljzatban.	Győződjön meg arról, hogy a tápvezeték csatlakoztatva van a tápegységhez. Ebben az esetben a tápellátás kielégítő, csupán tartalék áramellátás nincs. Térjen vissza a D-1. táblázatra.  Győződjön meg arról, hogy a tápvezeték működő, földelt aljzatba van bedugva. Ebben az esetben a tápellátás kielégítő, csupán tartalék áramellátás nincs. Térjen vissza a D-1. táblázatra.

---

**D-2. táblázat: Folyamatos zöld fénnyel világít minden két tápegység tápellátásjelző LED-je? (folytatás)**

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Mindkettő zöld fénnyel villog.	Mindkét tápegység készenléti állapotban van.	Nyomja meg a tárolóegység kapcsológombját, amely a tárolóegység hátfalán, a tartalék ventilátor házán található. <b>Vigyázat!</b> Ha a tárolóegység működése közben nyomja meg a kapcsológombot, az egész tárolóegység és minden vékony számítógép kikapcsolódik.
		Győződjön meg arról, hogy épekk a tápegységek érintkezői.
		Győződjön meg arról, hogy a tápegységek tökéletesen a helyükön vannak a tápegységrekeszekben.
Az egyik zölden világít, a másik zöld fénnyel villog.	Az egyik tápegység készenléti állapotban van.	Győződjön meg arról, hogy épekk a tápegységek érintkezői. Ebben az esetben a tápellátás kielégítő, csupán tartalék áramellátás nincs. Térjen vissza a D-1. táblázatra.
Igen.	Ha minden két tápellátásjelző LED folyamatos zöld fénnyel világít, térjen vissza a D-1. táblázatra.	Győződjön meg arról, hogy a tápegységek tökéletesen a helyükön vannak a tápegységrekeszekben. Ebben az esetben a tápellátás kielégítő, csupán tartalék áramellátás nincs. Térjen vissza a D-1. táblázatra.

### D-3. táblázat: Mindkét tápegységen sötét maradt a hibajelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Mindkettő sárga fénnyel világít.	A tápegység nincs áramforráshoz csatlakoztatva vagy nincs áram az aljzatban.	Győződjön meg arról, hogy minden tápvezeték csatlakoztatva van a tápegységekhez. Győződjön meg arról, hogy minden tápvezeték be van dugva egy működő, földelt aljzatba.
Túlfeszültség érte a tápegységeket.	Túlfeszültség érte a tápegységeket.	Ellenőrizze, hogy az áramforrás a helyes feszültséget szolgáltatja-e. Győződjön meg arról, hogy épekkal van a tápegységek érintkezői.
Túlmelegedtek a tápegységek.	Túlmelegedtek a tápegységek.	Győződjön meg arról, hogy semmi sem akadályozza a tápegység ventilátorának lapátjait a szabad forgásban.
Meghibásodott az egyik vagy mindkét tápegység ventilátora.	Meghibásodott az egyik vagy mindkét tápegység ventilátora.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Nem, az egyik vagy mindkettő sárga fénnyel villog.	A tápegység kikapcsolt, mert túláram érte.	Vizsgálja meg a tápegységet és a középső fal szerelvény csatlakozóit, hogy nem láthatók-e rajtuk sérülés jelei. Nézze meg valamennyi állapotjelző LED-et, így megállapítható, hogy melyik alkatrész okozhatja a túláramot. Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.

---

**D-3. táblázat: Mindkét tápegységen sötét maradt  
a hibajelző LED? (folytatás)**

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Az egyik sárgán világít, a másik nem világít.	Túlfeszültség érte az egyik tápegységet.	Ellenőrizze, hogy az áramforrás a helyes feszültséget szolgáltatja-e.
	Túlmelegedett az egyik tápegység.	Győződjön meg arról, hogy épekk a tápegység érintkezői.
		Győződjön meg arról, hogy a tápegység teljesen a helyén van a tápegységrekeszben.
	Meghibásodott az egyik vagy mindkét tápegység ventilátora.	Elégelenné vált a hűtés. Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Az egyik sárgán villog, a másik nem világít.	Az egyik tápegység kikapcsolt, mert túláram érte.	Vizsgálja meg a tápegységet és a középső fal szerelvény csatlakozóit, hogy nem láthatók-e rajtuk sérülés jelei.
		Nézze meg az összes állapotjelző LED-et, mert lehet, hogy másik alkatrész okozza a túláramot.
Igen.	Ha egyik tápegységen sem világít a hibajelző LED, térjen vissza a D-1 táblázatra.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.

---



**VIGYÁZAT!** Ha a tárolóegység működése közben nyomja meg a kapcsológombot, az egész tárolóegység és minden vékony számítógép kikapcsolódik.

#### D-4. táblázat: Zöld fénnnyel világít a hátlapon a tárolóegység tápellátását jelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem világít.	Nincs jól csatlakoztatva a kábel a ventilátor áramköri lapja és a tápegeység áramköri lapja között. Nincs teljesen a helyén az összekötő tálca. Nincs jól a helyén az Integrated Administrator modul. Meghibásodott a ventilátor áramköri lapja. Mogsérült a tápegeység áramköri lapján lévő csatlakozó. Meghibásodott a tápegeység áramköri lapja.	Győződjön meg arról, hogy a ventilátorkábel csatlakozói jól illeszkednek a helyükre, és hogy nincsenek megsérülve. Vegye ki és tegye vissza a helyére az összekötő tálcat. Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Sárga fénnnyel világít.	A tárolóegység készenléti állapotban van.	Nyomja meg a tárolóegység kapcsológombját, amely a tárolóegység hátoldalán, a ventilátor házán található. <b>Vigyázat!</b> Ha a tárolóegység működése közben nyomja meg a kapcsológombot, az egész tárolóegység és minden vékony számítógép kikapcsolódik.
Zöld fénnnyel világít.	Ha a tárolóegység tápellátásjelző LED-je zöld fénnnyel világít, térjen vissza a D-1 táblázatra.	

## D-5. táblázat: Világít a tárolóegység előlapján a tárolóegység állapotát jelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem világít.	Nincs csatlakoztatva a tárolóegység állapotjelző kábele a középső fal szerelvény és a tárolóegység állapotát jelző szerelvény között.	Csatlakoztassa megfelelően a tárolóegység állapotát jelző kábel két végét.
	Nem jól működik a tárolóegység állapotát jelző szerelvény vagy a középső fal szerelvény.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Sárga fénnel világít.	A rendszer valamelyik összetevőjének működésében zavar állt be, de a rendszer maga működőképes.	Ellenőrizze a hibaüzenetet a helyi vagy a távoli konzolon. Lépj a D-6. táblázatra.
		Ellenőrizze a rendszer ventilátorait. Lépj a D-8. táblázatra.
Piros fénnel világít.	A rendszer egyik összetevőjében súlyos hiba következett be.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
		Ellenőrizze a hibaüzenetet a helyi vagy a távoli konzolon. Lépj a D-6. táblázatra.
Zöld fénnel világít.	Az Integrated Administrator modul nem észleli, hogy bármelyik összetevő meghibásodott volna vagy csökkent értékűen működne.	Ellenőrizze a rendszer ventilátorait. Lépj a D-8. táblázatra.
		Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.

## D-6. táblázat: Ha csatlakoztatja a tárolóegységhöz a helyi felügyeleti konzolt, jelenik meg rajta információ?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem.	Lehet, hogy rosszul van csatlakoztatva a helyi felügyeleti konzol.	Győződjön meg arról, hogy jól van csatlakoztatva a helyi felügyeleti konzol kábele.
	Meghibásodott az Integrated Administrator modul.	Lépj en a D-7. táblázatra.
	Megsérült az Integrated Administrator modul belső vezérlőprogramja.	Ha ezek a lépések nem oldják meg a problémát, forduljon segítségért a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Igen.	Ebben az esetben a videokimeneten át megkeresheti a hiba okát. Kövesse figyelemmel a rendszerindítási önenlörzés menetét, ellenőrizze a rendszer eseménynaplóit, és ezek alapján állapítsa meg, hogy mi a következő lépés. A rendszerindítási önenlörzés hibaüzeneteinek részletes ismertetése a következő fejezetben olvasható: <a href="#">C függelék, „A rendszerindításkor futtatott önteszt (POST) hibaüzenetei”</a> .	

## D-7. táblázat: Zölden világít az Integrated Administrator modul állapotát jelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem világít.	Az Integrated Administrator modul most indul be.	Miután bekapcsolódott a tárolóegység, egy percert várni kell, hogy az Integrated Administrator modul betöltsé rendszerét. Ha nem gyullad ki az Integrated Administrator állapotát jelző LED, forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez alkatrészért és javításért.
Sárga fénnel világít.	A szoftver olyan állapotot észlelt az Integrated Administrator modulban, amely beavatkozást igényel.	Nyomja meg az Integrated Administrator modul újraindító gombját. Ellenőrizze a rendszer ventilátorait. Lépj en a D-8. táblázatra. Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.

---

**D-7. táblázat: Zölden világít az Integrated Administrator modul állapotát jelző LED? (folytatás)**

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Piros fénnyel világít.	Az Integrated Administrator modul érzékelői túl magas hőmérsékletet mértek.	<p>Ügyeljen rá, hogy a helyiség megfeleljen a hőmérsékleti és szellőzési követelményeknek, amelyeket a <i>HP ProLiant BL e-Class System Overview and Planning</i> (A HP ProLiant BL e-Class rendszer áttekintése és tervezése) című szakmai ismertető ír le részletesen.</p> <p>Győződjön meg arról, hogy rendeltetésszerűen működnek a rendszer ventilátorai. Léjen a D-8. táblázatra.</p>
Zöld fénnyel világít.	Nincs jól csatlakoztatva az Integrated Administrator konzolcsatlakozója vagy az Integrated Administrator felügyeleti csatlakozója.	<p>Ha soros eszköz van csatlakoztatva az Integrated Administrator modulhoz, ügyeljen rá, hogy nullmodem kábelt használjon, és ne egyenes kötésű kábelt. A nullmodem kábel érintkezőkiosztását a következő táblázat ismerteti: <a href="#">4. fejezet</a>, „<i>A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése</i>”.</p> <p>Győződjön meg arról, hogy jól van csatlakoztatva az Integrated Administrator konzolcsatlakozója és az Integrated Administrator felügyeleti csatlakozója.</p> <p>További hibaelhárítási tájékoztatót a <i>HP ProLiant BL e-Class Integrated Administrator User Guide</i> (Egységes felügyeleti útmutató a HP ProLiant BL e-Class rendszerhez) című dokumentáció tartalmaz.</p>

---

**D-8. táblázat: Zölden világít a ventilátor állapotát jelző LED?**

<b>Válasz</b>	<b>Lehetséges okok</b>	<b>Lehetséges megoldások</b>
Nem világít.	Nincs jól csatlakoztatva a ventilátor kábele vagy a csatlakozók.	Győződjön meg arról, hogy a ventilátorkábel csatlakozói jól illeszkednek a helyükre, és hogy nincsenek megsérülve.
	Nincs jól a helyén az Integrated Administrator modul.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Piros fénnyel világít.	Legalább két ventilátor meghibásodott vagy nincs jól a helyén. Elégtelemné vált a hűtés.	Nyissa ki a ventilátorházat, és a sárga fénnyel világító LED alapján keresse meg, hogy melyik ventilátor romlott el. Cserélje ki a meghibásodott ventilátorokat.
Sárga fénnyel világít.	Meghibásodott legalább egy tartalék ventilátor. A rendszer hűtése továbbra is kielégítő, de már nincs tartalék hűtés.	Alkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Zöld fénnyel világít.	Mindegyik ventilátor működik.	Ellenőrizze a hibaüzenetet a helyi vagy a távoli konzolon. Lépj a D-6. táblázatra.
		Ha ezekkel a lépésekkel nem sikerült felismerni a problémát, forduljon segítségért a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.

## Ha nem indul el a vékony számítógép

Ez a rész szisztematikusan leírja, hogy mivel kell próbálkozni, valamint honnan szerezhető segítség a vékony számítógép bekapcsolás utáni önenellenőrzése (POST) során leggyakrabban jelentkező problémák esetén. A vékony számítógépnek bekapcsolás után először sikerrel végre kell hajtania ezt a tesztet, csak ezt követően töltheti be az operációs rendszert, és indíthatja el az alkalmazásokat.

Ha több vékony számítógépen is ugyanaz a probléma jelentkezik, lehet, hogy a tárolóegység hibásodott meg. Ezt ennek a függeléknek a következő része ismerteti: „[Ha nem kapcsolódik be a tárolóegység](#)”.

**Ha nem indul el a vékony számítógép:**

1. Ha többször egymás után újraindul a vékony számítógép, győződjön meg arról, hogy nem áll fenn olyan probléma, amely Automatic System Recovery-2 (ASR-2) típusú újraindítást vált ki.

Az ASR-2 engedélyezésével újraindítható a vékony számítógép.

A tárolóegységhez mellékelt dokumentációs CD-n található *Servers Troubleshooting Guide* (Kiszolgáló-hibaelhárítási útmutató) következő fejezete tartalmazza a szükséges információt:

- Automatic System Recovery-2 (Automatikus rendszer-helyreállítás)
  - System Short Circuit (Rövidzárlat a rendszerben) – ha másból fakadó folyamatos újraindítási problémák jelentkeznek
2. Indítsa újra a vékony számítógépet.

---

**FONTOS!** Ha nem indul újra a vékony számítógép, lépjene tovább a függelék következő részére: „[D-9. táblázat: A vékony számítógép hibájának meghatározásához szükséges lépések](#)”.

---

3. Ellenőrizze, hogy rendesen lezajlik-e a vékony számítógép bekapcsolódási folyamata.

Ezt úgy ellenőrizheti, hogy megnézi, folyamatos zöld fénytel kigyulladt-e az adott vékony számítógép állapotát jelző LED. A vékony számítógép állapotát jelző LED helyéről és működéséről a következő fejezetből tájékozódhat: „[A vékony számítógép és a diagnosztikai egység LED-jei](#)”, E függelék, „LED-ek és kapcsolók”.

4. Ellenőrizze, hogy a (diagnosztikai egység segítségével a vékony számítógéphez csatlakoztatott) monitoron sorban megjelennek-e a következő üzenetek, amelyek igazolják, hogy a vékony számítógép megfelel a minimális hardverkövetelményeknek, illetve hogy bekapsolódik a normális működés során:

- HP embléma
- Memóriateszt
- A ROM adatai
- Szerzői jogi információ
- A processzor inicializálása
- A rendszerindítást megelőző végrehajtás (PXE) inicializálása
- Az operációs rendszer inicializálása



Ahhoz, hogy monitort lehessen csatlakoztatni a diagnosztikai egységhez, előbb be kell helyezni a vékony számítógépbe a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártyát.

---

Ha a vékony számítógép sikeresen végrehojtja a POST ellenőrzést, és megkísérli betölteni az operációs rendszert, lépjjen tovább ennek fejezetnek a következő részére: „[A rendszerindítást követő problémák](#)”.

## A vékony számítógép hibájának meghatározásához szükséges lépések

Ha a vékony számítógép nem indul el, vagy bekapcsolódik ugyan, de nem jut el a POST ellenőrzés végéig, a D-9. táblázat kérdéseire adott válaszok alapján állapíthatja meg, hogy mi a teendő a megfigyelt tünetek esetén.

A kérdésekre adott válaszok alapján az azt követő részben szereplő megfelelő táblázathoz irányítja a szöveg. Az a táblázat leírja a probléma lehetséges okait, a hiba meghatározását segítő lehetőségeket, valamint a lehetséges megoldásokat.

### D-9. táblázat: A vékony számítógép hibájának meghatározásához szükséges lépések

Kérdés	Teendő
1. kérdés: Zöld fénnel világít a vékony számítógépen a tápellátásjelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 2. kérdésére. Ha nem, lépj a D-10. táblázatra.
2. kérdés: Zöld fénnel világít a vékony számítógépen az állapotjelző LED?	Ha igen, lépj a táblázat 3. kérdésére. Ha nem, lépj a D-11. táblázatra.
3. kérdés: Világít a vékony számítógépen az 1. vagy a 2. hálózati kártya LED-je?	Ha igen, lépj a táblázat 4. kérdésére. Ha nem, lépj a D-12. táblázatra.
4. kérdés: Ha a diagnosztikai egységen keresztlő monitort csatlakoztat a vékony számítógéphez, látható azon információ?	Ha igen, a POST üzenetek alapján keresse tovább a hibát, vagy lépj tovább a D-14. táblázatra. Ha nem, lépj a D-13. táblázatra.

## D-10. táblázat: Zöld fénnnyel világít a vékony számítógépen a tápellátásjelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem világít.	A vékony számítógép nincs jól a helyén.  Rosszul működik a vékony számítógép vagy a vékony számítógép rekesze.	Vegye ki a vékony számítógépet, majd szerelje vissza.  Állapítsa meg, hogy a vékony számítógép vagy a tárolóegység okozza-e a problémát: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegye ki a vékony számítógépet a tárolóegységből, és szerelje be egy másik rekeszbe. Ha zöld fénnnyel kigyullad a vékony számítógép tápellátásjelző LED-je, az előbb használt rekeszben van a hiba.</li> <li>• Amennyiben nem gyullad ki a vékony számítógépen a tápellátásjelző LED, helyezzen egy másik vékony számítógépet az előbb használt rekeszbe. Ha a második vékony számítógépen kigyullad a tápellátásjelző LED, lehet, hogy elromlott az első vékony számítógép.</li> <li>• Cserealkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.</li> </ul>
Sárga fénnnyel világít.	A vékony számítógép üzemkész állapotban van, csak nincs bekapcsolva.	Nyomja meg a vékony számítógépen levő kapcsológombot. Ha nem kapcsolódik be, ellenőrizze az Integrated Administrator modul segítségével a rekesz állapotát és az arra vonatkozó üzeneteket.
	Elromlott a vékony számítógép.	Cserélje ki a vékony számítógépet. Cserealkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Igen.	Ha zöld fénnnyel világít a vékony számítógépen a tápellátásjelző LED, lépjön a D-11. táblázatra.	

## D-11. táblázat: Zöld fénnnyel világít a vékony számítógépen az állapotjelző LED?

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem világít.	A vékony számítógép ki van kapcsolva.  Meghibásodtak a tárolóegység tápegységei, vagy hibás a vékony számítógép alaplapjának tápellátó áramköre.	Nyomja meg a vékony számítógépen lévő kapcsológombot.  Ellenőrizze, hogy meghibásodtak-e a tárolóegység tápegységei. Ha a tárolóegység jó állapotúnak mutatkozik, próbálja ki a vékony számítógépet egy másik rekeszben. Ha a hiba a vékony számítógéphez köthető (követi azt), cserélje le az alaplapot.
Sárga fénnnyel világít.	Rossz ROM-frissítés történt (hibás az ellenőrzőösszeg), a vékony számítógép a helyreállítási ROM-példánnal fut.	Próbálja meg újra frissíteni a ROM-ot. Ha ez sem oldja meg a hibát, lehet, hogy sérült a ROM frissítéséhez használt fájl. Töltsön le vagy használjon egy másik ROM-példányt.
Folyamatos piros fénnnyel világít.	A feszültségszabályzó modul (VRM) meghibásodott (a tárolóegység VRM-hibaként jelenti ezt az állapotot).	Cserélje ki az alaplapot.
Egy másodperces időközzel kétszer pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Bekapcsolt a processzor túlmelegedése elleni védelem.	Győződjön meg arról, hogy a rendszer ventilátorai rendeltetésszerűen működnak (lásd a D-8. táblázatot), valamint hogy kielégítő a tárolóegység szellőzése. Ha igen, ellenőrizze a processzor hűtőbordáit. Ha az esetleges hibák javítása után sem szűnik meg a probléma, cserélje ki az alaplapot.
Egy másodperces időközzel háromszor pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Elromlott a processzor.	Cserélje ki az alaplapot.

## D-11. táblázat: Zöld fénnnyel világít a vékony számítógépen az állapotjelző LED? (folytatás)

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Egy másodperces időközzel négyzer pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Elromlott a tárolóegység vékony számítógépet árammal ellátó csatlakozója vagy a tárolóegység tápegysége.	Helyezze át a vékony számítógépet egy másik rekeszbe, és nézze meg, hogy ott jól működik-e. Ha ez megoldja a problémát, a tárolóegység hátsó áramköri lapjával van baj. Cserealkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
	Elromlott az alaplap (az üzem közbeni cserét biztosító elektronika).	Ha a fenti módszerrel nem oldódott meg a probléma, cserélje ki az alaplapot.
Egy másodperces időközzel ötször pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Lehet, hogy nincs jól a helyén az egyik vagy minden SODIMM modul, lehet, hogy meghibásodott egy SODIMM modul, illetve elromlhatott a vékony számítógép alaplapja.	Ellenőrizze, hogy van-e memória a vékony számítógépben. Ha igen, vegye ki és tegye be ismét a memóriát, majd indítja újra a számítógépet. Ha ez nem oldja meg a hibát, próbálkozzon a memória cseréjével. Ha az új memóriával is ugyanez a hiba jelentkezik, cserélje ki az alaplapot.
Egy másodperces időközzel hatszor pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Elromlott a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártya vagy a vékony számítógép alaplapja.	Cserélje ki a kártyát. Ha ez nem oldja meg a hibát, cserélje ki az alaplapot.
Egy másodperces időközzel hétszer pirosan felvillan, majd két másodperc szünet következik.	Elromlott a vékony számítógép alaplapja.	Cserélje ki az alaplapot.
Zöld fénnnyel világít.	Ha zöld fénnnyel világít a vékony számítógépen az állapotjelző LED, lépjen a D-12. táblázatra.	

**D-12. táblázat: Világít a vékony számítógépen az 1. vagy a 2. hálózati kártya LED-je?**

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem.	A hálózati kártya nincs aktív hálózati csatlakozóhoz csatlakoztatva.	Csatlakoztassa a hálózati kártyát egy aktív hálózati csatlakozóhoz. Lépjön a D-13. táblázatra.
Zöld fénnnyel villog.	A csatlakozó normálisan működik, a kapcsolat aktív, adatátvitel zajlik. Lépjön a D-13. táblázatra.	
Zöld fénnnyel világít.	A csatlakozó normálisan működik, a kapcsolat aktív. Lépjön a D-13. táblázatra.	

**D-13. táblázat: Ha a diagnosztikai egységen keresztül monitorról csatlakoztat a vékony számítógéphez, látható a monitoron információ?**

Válasz	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
Nem	Lehet, hogy a monitor nem kap áramot.	Győződjön meg arról, hogy be van dugva a monitor tápvezetéke, és hogy a monitor be van kapcsolva saját kapcsológombjával.
	Lehet, hogy nincs jól csatlakoztatva a monitor a videokimenethez.	Győződjön meg arról, hogy a monitor videokábele megfelelően van csatlakoztatva a diagnosztikai egységhez.
	Lehet, hogy nincs jól csatlakoztatva a diagnosztikai egység a vékony számítógéphez.	A csavarok meghúzásával biztosítsa a jó érintkezést a diagnosztikai egység és a vékony számítógép között.
	Lehet, hogy nincs jól a helyén vagy nincs beszerelve a külön megvásárolható diagnosztikai grafikus kártya.	Szerelje be vagy helyezze újra a helyére a külön beszerezhető diagnosztikai grafikus kártyát.
	Lehet, hogy megsérült a tartalmát tápfeszültség hiányában is megőrző RAM memória (CMOS).	Törölje a CMOS tartalmát. A CMOS tartalmának törléséről a következő fejezet tartalmaz tájékoztatást: <a href="#">E függelék, „LED-ek és kapcsolók”</a> .
	Lehet, hogy megsérült a rendszer ROM.	Forduljon segítségért a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
Igen	Ebben az esetben a videokimeneten át megkeresheti a hiba okát. Kövesse figyelemmel a rendszerindítási önenellenőrzés menetét és a hibaüzeneteket, majd ezek alapján állapítsa meg, hogy mi a következő lépés. A rendszerindítási önenellenőrzés hibaüzeneteinek részletes ismertetése a következő fejezetben olvasható: <a href="#">C függelék, „A rendszerindításkor futtatott önteszt (POST) hibaüzenetei”</a> .	

## A rendszerindítást követő problémák

Akkor is felléphet hiba, ha a vékony számítógép túljut a rendszerindítási önenellenőrzésen: megtörténhet például, hogy nem tudja betölteni az operációs rendszert. A D-14. táblázat alapján állapíthatja meg a vékony számítógép rendszerindítása után bekövetkező inicializációs problémák okát.

**D-14. táblázat: A rendszerindítást követő problémák**

Hiba	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
Nem sikerül telepíteni az operációs rendszert.	Nem érhető el a hálózat.	Győződjön meg arról, hogy a vékony számítógép elején zölden világít vagy villog a hálózati kártya kapcsolatát jelző LED. Ha nem, ellenőrizze a rendszer hátoldalán a hálózati kapcsolatokat.
	Nem érhető el a rendszerindítást megelőző végrehajtás (PXE) asztala.	Győződjön meg arról, hogy az 1. hálózati kártyán keresztül kapcsolódik a hálózathoz (ezben van alapértelmezés szerint engedélyezve a rendszerindítást megelőző végrehajtás), valamint hogy a kapcsolatjelző LED zölden világít vagy villog.
Nem sikerül betölteni a telepített operációs rendszert.	Helytelen az IPL rendszerbetöltési sorrend.	Indítsa el a Computer Setup segédprogramot, és módosítsa az IPL-eszközök rendszerbetöltési sorrendjét.
	Meghibásodott a merevlemez-meghajtó.	Ellenőrizze, hogy nincsenek-e a merevlemez hibájára utaló üzenetek.
		Cserealkatrészekért és javításért forduljon a HP-hez vagy egy hivatalos szervizhez.
	Megsérült az operációs rendszer lemezre másolt példánya.	Ellenőrizze, hogy nincs-e olyan hibaüzenet, amely az operációsrendszer-példány sérülésére utal. Telepítse újra az operációs rendszert.

A kiegészítő szerviz- és támogatási lehetőségekről a következő webhelyen található tájékoztatás:

[www.hp.com/go/bizsupport](http://www.hp.com/go/bizsupport)

---

## **LED-ek és kapcsolók**

### **LED-ek**

A HP CCI rendszer a következő területeken van LED-ekkel felszerelve:

- A tárolóegység előlapján lévő LED-ek
- Az összekötő kapcsolóval felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek
- Az RJ-45 javítópanellel felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek
- A ventilátor állapotát jelző LED-ek
- A vékony számítógép és a diagnosztikai adapter LED-jei

## A tárolóegység előlapján lévő LED-ek

Az alábbi ábra és táblázat alapján meghatározhatja a ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység előlapi állapotjelző LED-jeinek funkcióját és helyét.



A tárolóegység előlapján lévő LED-ek

### A tárolóegység előlapján lévő LED-ek

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
<b>①</b>	Tárolóegység egységegazonosítója (UID)	Nem világít = Kék =	Ki van kapcsolva Egység azonosítása
<b>②</b>	Tárolóegység állapota	Nem világít = Zöld = Sárga =	A tárolóegység ki van kapcsolva, az állapota jó A tárolóegység be van kapcsolva, az állapota jó A tárolóegység csökkentett módban működik: elromlott egy tartalék összetevő
		Piros =	A tárolóegység állapota súlyos: azonnali beavatkozás szükséges, félő, hogy a tárolóegység hamarosan üzemképtelenné válik

## A tárolóegység hátlapján lévő LED-ek

Az alábbi ábrák és táblázatok alapján meghatározhatja a ProLiant BL e-Class vékonyszámítógép-tároló egység hátlapi állapotjelző LED-jeinek funkcióját és helyét. A tárolóegység hátlapján lévő LED-ek a következő információval szolgálnak:

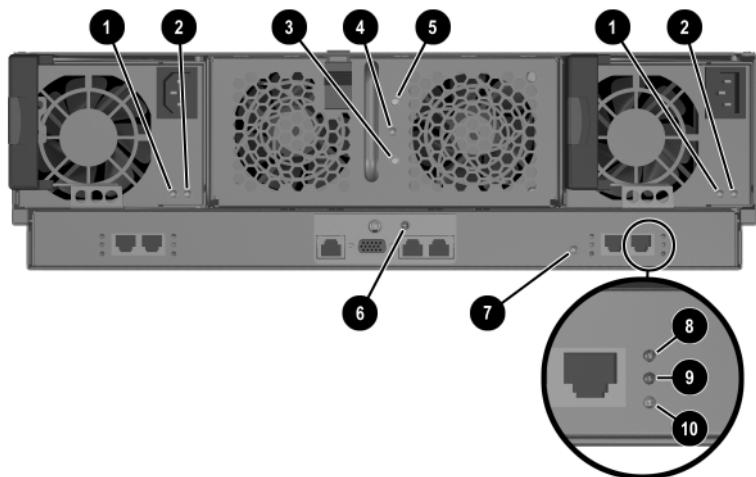
- A tárolóegység állapota
- A tápegység állapota
- Az Integrated Administrator modul állapota

## Az összekötő kapcsolóval felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek

A ProLiant BL e-Class C-GbE összekötő kapcsolón lévő LED-ek a következőkről nyújtanak tájékoztatást:

- Az összekötő kapcsoló állapota
- A kapcsoló sebessége
- Kapcsolat és használat

Az alábbi ábra és táblázat alapján megállapítható, hogy ha fel van szerelve az összekötő kapcsoló, hol és milyen funkciójú LED-ek találhatók a tárolóegység hátlapján.



Az összekötő kapcsolóval felszerelt tárolóegység hátlapi LED-jei

## Az összekötő kapcsolóval felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek

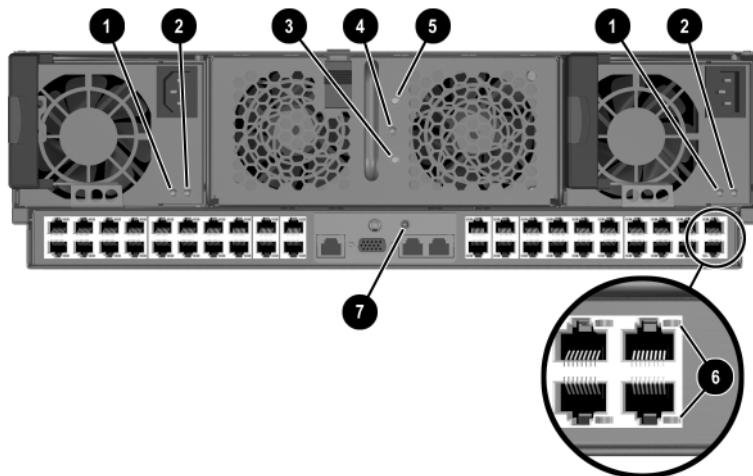
<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
<b>①</b>	Tápegység tápellátása	Nem világít =	Nem kap áramot a rendszer
		Zöldben villog =	Készenléti állapot, van váltakozó feszültség
		Zöld =	Be van kapcsolva a rendszer
<b>②</b>	Tápegységhiba	Nem világít =	A tápegység rendben van
		Sárga =	Nincs váltakozó feszültség, illetve túlfeszültség vagy túlmelegedés áll fenn
		Sárgán villog =	Maximális áramerősség túllépve
<b>③</b>	Tárolóegység tápellátása	Nem világít =	Nem kap áramot a tárolóegység
		Sárga =	A tárolóegység le van állítva; áram alatt van; hibernálás
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva
<b>④</b>	Ventilátor állapota	Nem világít =	A tárolóegység ki van kapcsolva, a ventilátor állapota jó
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva, a ventilátor állapota jó
		Sárga =	A ventilátor-alrendszer csökkentett üzemmódban működik
		Piros =	A ventilátor-alrendszer súlyos állapotban van
<b>⑤</b>	Tárolóegység egységeazonosítója (UID)	Nem világít =	Ki van kapcsolva
		Kék =	Egység azonosítása

## Az összekötő kapcsolóval felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek (folytatás)

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
<b>⑥</b>	Az Integrated Administrator modul állapotát jelző LED	Nem világít =	A tárolóegység ki van kapcsolva, az Integrated Administrator modul állapota jó
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva, az Integrated Administrator modul állapota jó
		Sárga =	Az Integrated Administrator modul állapota súlyos
<b>⑦</b>	Az összekötő kapcsoló állapota	Zöld =	Az összekötő kapcsoló állapota jó
		Sárga =	Az összekötő kapcsoló csökkent üzemmódban működik
		Piros =	Az összekötő kapcsoló állapota súlyos
<b>⑧</b>	Foglalt	Nem világít =	Kapcsoló indítása vagy nincs áramellátás
<b>⑨</b>	Kapcsolat és használat	Zöld =	Hálózati kapcsolat áll fenn
		Zöldön villog =	Adatátvitel a hálózaton
		Sárga =	A port le van tiltva
<b>⑩</b>	A csatlakozó sebessége	Nem világít =	Nincs hálózati kapcsolat
		Zöld =	1000
		Sárga =	100
		Nem világít =	10

## Az RJ-45 javítópanellel felszerelt tárolóegység hátlapján lévő LED-ek

Az RJ-45 javítópanel LED-jei állapotinformációval szolgálnak a tárolóegységebe szerelt valamennyi vékony számítógép összes hálózati kártyájához. Ha az RJ-45 javítópanel fel van szerelve, az alábbi ábra és táblázat alapján megállapítható, hogy hol és milyen funkciójú LED található a tárolóegység hátlapján.



Hátlapi LED-ek RJ-45 javítópanellel

---

### Hátlapi LED-ek RJ-45 javítópanellel

Elem	LED	Állapot	Leírás
❶	Tápegység tápellátása	Nem világít = Zöldön villog = Zöld =	Nem kap áramot a rendszer Készenléti állapot, van váltakozó feszültség Be van kapcsolva a rendszer
❷	Tápegységhiba	Nem világít = Sárga = Sárgán villog =	A tápegység rendben van Nincs váltakozó feszültség, illetve túlfeszültség vagy túlmelegedés áll fenn Maximális áramerősség túllépe

---

**Hátlapi LED-ek RJ-45 javítópanellel (folytatás)**

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
<b>③</b>	Tárolóegység tápellátása	Nem világít =	Nem kap áramot a tárolóegység
		Sárga =	A tárolóegység le van állítva; áram alatt van; hibernálás
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva
<b>④</b>	Ventilátor állapota	Nem világít =	A tárolóegység ki van kapcsolva, a ventilátor állapota jó
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva, a ventilátor állapota jó
		Sárga =	A ventilátor-alrendszer csökkengett üzemmódban működik
		Piros =	A ventilátor-alrendszer súlyos állapotban van
<b>⑤</b>	Tárolóegység egységezazonosítója (UID)	Nem világít =	Ki van kapcsolva
		Kék =	Egység azonosítása
<b>⑥</b>	RJ-45 csatlakozó aktív	Világít =	Hálózati kapcsolat áll fenn
		Nem világít =	Nincs hálózati kapcsolat
		Villog =	Adatátvitel a hálózaton
<b>⑦</b>	Az Integrated Administrator modul állapotát jelző LED	Nem világít =	A tárolóegység ki van kapcsolva, az Integrated Administrator modul állapota jó
		Zöld =	A tárolóegység be van kapcsolva, az Integrated Administrator modul állapota jó
		Sárga =	Az Integrated Administrator modul állapota súlyos

## A ventilátor állapotát jelző LED-ek

Az alábbi ábra és táblázat alapján meghatározható a ventilátor állapotát jelző LED-ek helye és funkciója.



*Az üzem közben cserélhető ventilátorok állapotát jelző LED-ek*

---

### **Az üzem közben cserélhető ventilátorok állapotát jelző LED-ek**

---

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>
①	1. ventilátor	
②	2. ventilátor	Zöld = Működik
③	3. ventilátor	Sárga = Nem működik
④	4. ventilátor	

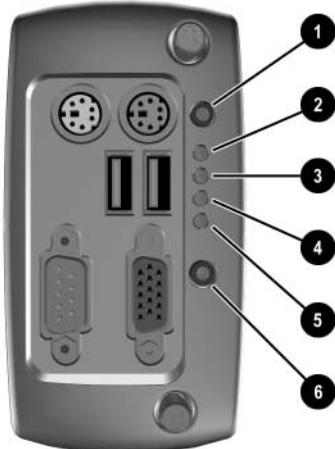
---

## A vékony számítógép és a diagnosztikai egység LED-jei

A vékony számítógépen és a diagnosztikai egységen ugyanúgy vannak elhelyezve a LED-ek, és ugyanaz a funkciójuk is. Az alábbi ábrák és táblázat alapján meghatározható a LED-ek helye és funkciója.



A vékony számítógép LED-jei



A diagnosztikai egység LED-jei

## A vékony számítógép és a diagnosztikai egység LED-jei

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
<b>①</b>	Egységeazonosítás	Nem világít =	Ki van kapcsolva
		Kék =	A vékony számítógép azonosítása
		Kék (villog) =	Távoli hozzáférés van folyamatban
<b>②</b>	Állapot	Nem világít =	A vékony számítógép ki van kapcsolva
		Zöld =	A vékony számítógép be van kapcsolva, az állapota jó
		Sárga =	A vékony számítógép csökkent üzemmódban működik vagy az Integrated Administrator modul letiltotta bekapsolását
		Piros =	A vékony számítógép állapota súlyos
		Piros (villog) =	A vékony számítógép állapota súlyos (lásd a D-11. táblázatot a következő fejezetben: <b>D függelék, „Hibaelhárítás”</b> )
<b>③</b>	1. hálózati kártya	Nem világít =	Nincs kapcsolat
		Zöld =	Hálózathoz van csatlakoztatva
		Zöldön villog =	Csatlakoztatva van, hálózati forgalom zajlik
<b>④</b>	2. hálózati kártya	Nem világít =	Nincs kapcsolat
		Zöld =	Hálózathoz van csatlakoztatva
		Zöldön villog =	Csatlakoztatva van, hálózati forgalom zajlik
<b>⑤</b>	Meghajtóhasználat	Nem világít =	Nincs használatban a meghajtó
		Zöldön villog =	A meghajtó használatban van

---

**A vékony számítógép és a diagnosztikai egység LED-jei (folytatás)**

<b>Elem</b>	<b>LED</b>	<b>Állapot</b>	<b>Leírás</b>
⑥	Tápellátás	Nem világít =	A tárolóegység vagy a vékony számítógép nincs váltakozó feszültség alatt
		Sárga =	A tárolóegység be van kapcsolva, az állapota jó
		Zöld =	A vékony számítógép be van kapcsolva

---

## Kapcsolók

A HP CCI rendszer a következő területeken van kapcsolókkal felszerelve:

- Előlap
- Hátlap

## Előlap

Az alábbi ábra és táblázat alapján megállapítható, hogy hol és milyen funkciójú kapcsolók találhatók a tárolóegység és a vékony számítógép előlapján.



A tárolóegység előlapján és a vékony számítógépen található gombok

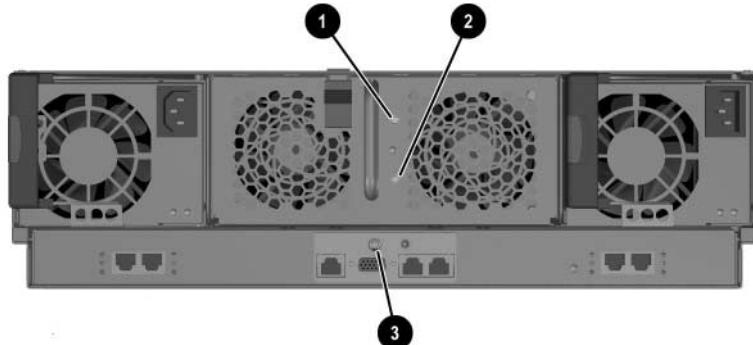
---

### A tárolóegység előlapján lévő gombok

Elem	Leírás	Funkció
①	Vékony számítógép egységazonosító gombja	Bekapcsolja az egységazonosító LED-et, hogy könnyen azonosítható legyen a vékony számítógép
②	Tárolóegység egységazonosító gombja	Bekapcsolja az egységazonosító LED-et, hogy könnyen azonosítható legyen a tárolóegység
③	Vékony számítógép bekapcsolóbomba	A vékony számítógép be- és kikapcsolására szolgál (vézhelyzeti kikapcsoláshoz négy másodpercig benyomva kell tartani)

## Hátlap

Az alábbi ábra és táblázat alapján megállapítható, hogy hol és milyen funkciójú gombok találhatók a tárolóegység hátlapján.



A tárolóegység hátlapján lévő gombok

### A tárolóegység hátlapiján lévő gombok

Elem	Leírás	Be- vagy kikapcsolás
①	Tárolóegység egységazonosító gombja	Bekapcsolja az egységazonosító LED-et, hogy könnyen azonosítható legyen a tárolóegység
②	Tárolóegység bekapcsológombja	Be- és kikapcsolja a tárolóegységet és minden benne lévő vékony számítógépet
③	Integrated Administrator modul újraindító gombja	Az Integrated Administrator modul újraindítása



A tárolóegység bekapcsológombja és egységazonosító gombja süllyeszttet kivitelű. Megtörténhet, hogy ezeknek a gomboknak a megnyomásához egy nem fémből készült eszköz (például ceruzát) kell használni.

## CMOS

A vékony számítógép alaplaphoz lévő CMOS gomb (SW50 felirat jelöli) két másodperces megnyomásával törölhető a CMOS tartalma.

---

## Műszaki adatok

Ez a függelék a HP CCI rendszer következő összetevőinek üzemi és teljesítményadatait tartalmazza:

- Vékonyszámítógép-tároló egység
- Vékony számítógép
- Üzem közben cserélhető tápegység

# Vékonyszámítógép-tároló egység

## A tárolóegység üzemi és teljesítményadatai

### Méretek

Magasság	13,34 cm	5,25 hüvelyk
Mélység	68,58 cm	27 hüvelyk
Szélesség	48,26 cm	19 hüvelyk
Súly (az összekötő tálcaval együtt)		
Vékony számítógépek nélkül	26,76 kg	59 font
Húsz vékony számítógéppel	46,7 kg	103 font

### Bemeneti követelmények

Névleges bemenő feszültség	100–127 V váltakozó feszültség	200–240 V váltakozó feszültség
Névleges bemenő frekvencia	47–63 Hz	
Névleges bemenő áramerősség	8,5 A (120 V váltakozó feszültséggel)	4,3 A (240 V váltakozó feszültséggel)

Névleges bemenő teljesítmény	1 000 W
Joule/h	4 304

### Hőmérséklet-tartomány

Üzemi (lásd a jegyzetet)	10–35 °C	50–95 °F
Üzemen kívüli (lásd a jegyzetet)	-30–60 °C	-22–140 °F

### Relatív páratartalom (nem kicsapódó)

Üzemi (lásd a jegyzetet)	10–90%
Üzemen kívüli (lásd a jegyzetet)	10–95%

 Az üzemi hőmérséklet minden 300 méter (1 000 láb) tengerszint feletti magasságnövekedés után 1 °C mértékben csökken (közvetlen napsugárzás nélkül). A maximális 95%-os tárolási páratartalom 45 °C legnagyobb hőmérsékleteit feltételezve van megadva. A tárolási hely legkisebb engedélyezett légnyomásértéke 70 kPa.

# Vékony számítógép

## A vékony számítógép üzemi és teljesítményadatai

### Méretek

Magasság	11,94 cm	4,7 hüvelyk
Mélység	39,37 cm	15,5 hüvelyk
Szélesség	2,03 cm	0,8 hüvelyk
Súly (maximum)	1,0 kg	2,2 hüvelyk

### Hőmérséklet-tartomány

Üzemi (lásd a jegyzetet)	10–35 °C	50–95 °F
Üzemen kívüli (lásd a jegyzetet)	-30–60 °C	-22–140 °F

### Relatív páratartalom (nem kicsapódó)

Üzemi (lásd a jegyzetet)	10–90%
Üzemen kívüli (lásd a jegyzetet)	10–95%

 Az üzemi hőmérséklet minden 300 méter (1 000 láb) tengerszint feletti magasságnövekedés után 1 °C mértékben csökken (közvetlen napsugárzás nélkül). A maximális 95%-os tárolási páratartalom 45 °C legnagyobb hőmérsékletet feltételezve van megadva. A tárolási hely legkisebb engedélyezett légnyomásértéke 70 kPa.

## Üzem közben cserélhető tápegység

### Az üzem közben cserélhető tápegységek üzemi és teljesítményadatai

#### Méretek

Magasság	9,14 cm	3,579 hüvelyk
Mélység	28,45 cm	10,24 hüvelyk
Szélesség	11,43 cm	4,47 hüvelyk
Súly	2,95 kg	6,5 font

#### A bemenő feszültség adatai

Névleges bemenő feszültség	100–127 V váltakozó feszültség	200–240 V váltakozó feszültség
Frekvenciatartomány	47–63 Hz	
Névleges bemenő teljesítmény	1 000 W	
Névleges bemenő áramerősség	8,5 A 120 V váltakozó feszültségen	4,3 A 240 V váltakozó feszültségen

#### Maximális csúcsteljesítmény

Névleges kimenő feszültség	5,05 V; 3,33 V; 12,1 V és 5 V kimenő
Névleges kimenő teljesítmény	600 W
Névleges kimenő áramerősség	5,01 V – 0,5 A ~ 34 A 3,33 V – 0,5 A ~ 36 A 12,1 V – 0,5 A ~ 38 A 5 V kimenő – 0,2 A ~ 8 A
Maximális csúcsteljesítmény	700 W
Környezeti hőmérséklet-tartomány	

---

## Az üzem közben cserélhető tápegységek üzemi és teljesítményadatai (folytatás)

Üzem közbeni	10–35 °C	50–95 °F
Üzemen kívüli	-30–60 °C	-22–140 °F
<b>Relatív páratartalom (nem kicsapódó)</b>		
Üzem közbeni	10–90%	10–90%
Üzemen kívüli	10–95%	10–95%
<b>A szigetelés feszültségbírása</b>		
Bemenet – kimenet	legalább 2 000 V váltakozó feszültség	
Bemenet – föld	legalább 1 500 V váltakozó feszültség	
 Az üzemi hőmérséklet minden 300 méter (1 000 láb) tengerszint feletti magasságnövekedés után 1 °C mértékben csökken (közvetlen napsugárzás nélkül). A maximális 95%-os tárolási páratartalom 45 °C legnagyobb hőmérsékletet feltételezve van megadva. A tárolási hely legkisebb engedélyezett légnyomásértéke 70 kPa.		

---

## A vékony számítógép eleme

Minden vékony számítógépben található olyan memória, amelynek elemre van szüksége a benne tárolt információ megőrzéséhez.

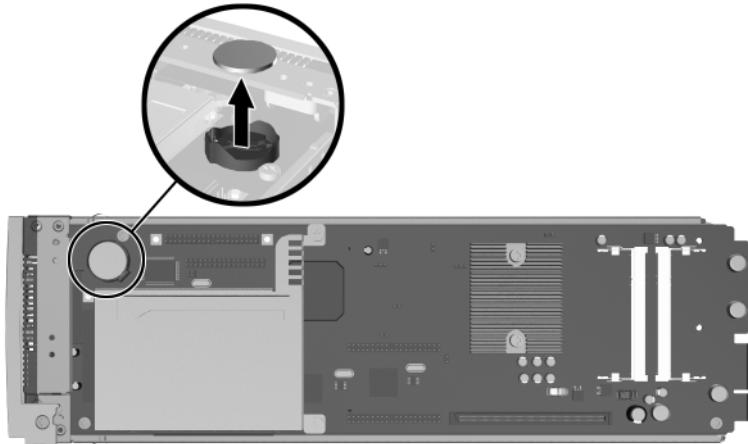
### A vékony számítógép elemének cseréje

Ha a vékony számítógép nem mutatja automatikusan a helyes dátumot és időt, lehet, hogy ki kell cserálni a valós idejű órát árammal ellátó elemet. Rendes használat mellett egy elem általában 5–10 évig tart ki. Használjon 200 mAh kapacitású, lítiumos, 3 voltos HP csereelemet (a pótalkatrész száma 166899-001).

Új elem behelyezése:

1. Kapcsolja ki a vékony számítógépet. Ennek mikéntjét a következő fejezet ismerteti: „[Vékony számítógép kikapcsolása](#)”, [4. fejezet](#), „[A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése](#)”.
2. Vegye ki a vékony számítógépet a tárolóegységből. Ennek mikéntjét a következő fejezet ismerteti: „[Vékony számítógép kiszerelése](#)”, [4. fejezet](#), „[A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése](#)”.

3. Keresse meg a vékony számítógépben az elemtartót.
4. Vegye ki a benne lévő elemet.



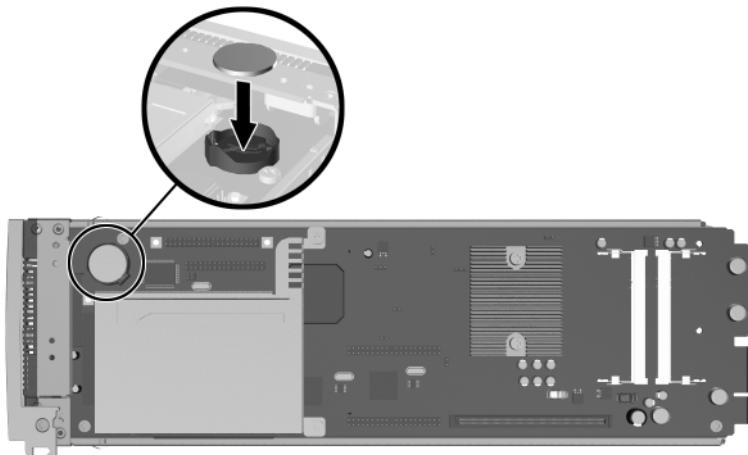
A vékony számítógép elemének helye és az elem kivétele



**FIGYELEM!** Az elhasznált elem helyes kezeléséről a következő fejezet nyújt tájékoztatást: „Az elemcserére vonatkozó közlemény”, [A függelék](#), [„Szabványossági nyilatkozatok”](#).

---

5. Helyezze be az új elemet.



Az új elem behelyezése

6. Helyezze be a vékony számítógépet a tárolóegységbe. Ennek mikéntjét a következő fejezet ismerteti: „[Vékony számítógép beszerelése](#)”, 4. fejezet, „[A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése](#)”.
7. Kapcsolja be a vékony számítógépet. Ennek mikéntjét a következő fejezet ismerteti: „[A HP CCI rendszer bekapcsolása](#)”, 4. fejezet, „[A HP CCI rendszer üzembe helyezése és kábelezése](#)”.
8. Indítsa el a Computer Setup (F10) segédprogramot, és adja meg az új elemet tartalmazó vékony számítógép konfigurációját. Ennek mikéntjét a következő fejezet ismerteti: „[A Computer Setup \(F10\) segédprogram](#)”, 5. fejezet, „[Telepítés és felügyelet](#)”.

---

# Tárgymutató

## A

- A osztályú (Class A) berendezés
  - FCC szabványossági nyilatkozat A–2
  - kanadai megfelelőségi nyilatkozat A–4
- alaplap
  - biztonság B–1
  - elemcsere G–1
- Altiris Deployment Solution 5–2
- Automatic System Recovery-2 (ASR-2)
  - jellemzők 2–9
  - újraindítás D–15
- azonosítás
  - diagnosztikai egység csatlakozói 4–30
  - diagnosztikai egység LED-jei E–9
  - jelzések 1–2
  - kapcsolók E–12
  - összekötő kapcsoló csatlakozói 4–13
  - RJ-45 javítópanel csatlakozói 4–14
  - tárolóegység LED-jei E–2
  - ventilátor állapotát jelző LED-ek E–8
  - vékony számítógép LED-jei E–9

## Á

- áramerősség
  - névleges bemenet a tápegységen F–4
  - névleges bemenet a tárolóegységen F–2
  - névleges kimenet a tápegységen F–4
- áramforrások, jelzés 1–3
- áramütés
  - figyelmeztetés 1–2
  - jelzés 1–2

## B

- B osztályú (Class B) berendezés
  - FCC szabványossági nyilatkozat A–2
  - kanadai megfelelőségi nyilatkozat A–4
- beépítés
  - összekötő tálca 4–2
  - tartókeretsínek 3–7
- bekapcsolás
  - tárolóegység 4–22
  - vékony számítógépek 4–22
- bekapcsológomb E–12, E–13
- beszerelés
  - csavarok 4–10
  - diagnosztikai egység 4–28
  - diagnosztikai grafikus kártya 4–28
  - elem G–1
  - SODIMM 4–25
  - tartókeretsínek 4–7
  - tárolóegység 4–11
  - üzem közben cserélhető tápegységek 4–4
  - vékony számítógépek 4–18

## BIOS

- lásd:* rendszer ROM
- biztonság, előírások 1–1

## C

- CDRH (Center for Devices and Radiological Health) megfelelőségi nyilatkozat A–6
- CD-ROM-meghajtó, USB-támogatás 2–7
- címkek, készüléken 1–2

Computer Setup (F10) segédprogram  
konfigurálás 2–8  
menüpontok 5–4

## Cs

csatlakozó, sebesség E–5  
csatlakozók  
diagnosztikai egység 4–30  
összekötő kapcsoló 4–13  
RJ-45 javítópanel 4–14  
csavarhúzó-szimbólum 1–2  
csavarok 4–10  
csavarok, szintező 3–1

## D

diagnosztika, eszközök 2–11  
diagnosztika, segédprogram 2–9, 2–11  
diagnosztikai egység  
beszerelés 4–28  
csatlakozók 4–30  
jellemzők 5–3  
LED-ek E–9, E–10  
rendeltetés 2–7  
diagnosztikai grafikus kártya 2–5, 2–7,  
4–28, 5–3  
diagnosztikai port 2–7

## E

egér, megfelelési nyilatkozat A–4  
egységazonosítás, LED-ek 2–6  
elektrosztatikus kisülés  
óvintézkedések B–1  
elektrosztatikus kisütés  
figyelmeztetés 3–4  
elemek  
beszerelés G–1  
cikkszám G–1  
csere G–1  
cserére vonatkozó figyelmeztetés A–8  
cserére vonatkozó tájékoztató A–8  
élettartam G–1  
műszaki adatok G–1

újrahasznosítás és kidobás A–8  
előlap, gombok E–12  
Enclosure Self Recovery (ESR),  
hibaelhárítás D–4  
eseményüzenetek, vékony számítógépek 5–21  
ESR  
*lásd: Enclosure Self Recovery (ESR)*

## F

FCC (Federal Communications Commission)  
A osztályú berendezés szabványossági  
nyilatkozata A–2  
B osztályú berendezés szabványossági  
nyilatkozata A–2  
közlemény A–1  
megfelelőségi nyilatkozat A–3  
módosítások A–3  
Federal Communications Commission  
(Szövetségi Hírközlési Felügyelet)  
*lásd: FCC*  
felkiáltójel, jelzés  
készüléken 1–2  
szövegben 1–4  
feszültség  
névleges bemenő F–2, F–4  
névleges kimenő F–4  
figyelmeztetések  
áramütés 1–2  
definíció 1–2, 1–4, 3–3  
elemcsere A–8  
forró felület 1–2  
készülékkárosodás D–1  
lézersugárzás A–6  
nagy súly 1–3  
rendszer 3–3  
RJ-45 aljzat 1–2  
személyi sérülés D–1  
tartókeret stabilitása 1–3  
több áramforrás 1–3  
veszélyes energiájú áramkörök D–1

forró felület  
 figyelmeztetés 1–2  
 jelzés 1–2  
 földelés, dugasz 3–3  
 földelés, módszerek B–2  
 frekvencia  
 névleges bemenet a tárolóegységen F–2  
 tartomány a tápegységen F–4  
 frissítés, ROM 5–20

**G**

gombok  
 előlap E–12  
 hátlap E–13  
 Integrated Administrator modul  
 újraindítása E–13  
 tárolóegység egységazonosítója (UID)  
 E–12, E–13  
 tárolóegység tápellátása E–13  
 vékony számítógép  
 bekapcsológombja E–12  
 vékony számítógép  
 egységazonosítója E–12

**Gy**

gyári szám, szabványosság A–1

**H**

hajlékonylemez-meghajtó,  
 USB-támogatás 2–7  
 hardverjellemzők 2–1  
 hálózati kártyák  
 jellemzők 2–8  
 LED-ek E–10  
 hálózati tápvezetékek, csatlakoztatás 4–15  
 hátlap, gombok E–13  
 háttértároló  
*lásd: merevlemez*  
 helymérés a tárolóegység  
 tartókeretsablonjával 4–5

hiba, LED-ek E–4, E–6  
 hibaelhárítás  
 áttekintés D–1  
 ha nem indul el a vékony számítógép D–15  
 ha nem kapcsolódik be a tárolóegység D–3  
 helyi felügyeleti konzol D–12  
 Integrated Administrator modul állapotát  
 jelző LED D–12  
 rendszerindítás után D–23  
 tárolóegység állapotát jelző LED D–11  
 tárolóegység hibájának meghatározásához  
 szükséges lépések D–5  
 tárolóegység tápellátását jelző LED D–10  
 üzem közben cserélhető tápegységek  
 LED-jei C–1, D–6, D–8  
 ventilátor állapotát jelző LED D–14  
 vékony számítógép állapotát  
 jelző LED D–19  
 vékony számítógép hálózati  
 kártyáinak LED-je D–21  
 vékony számítógép hibájának  
 meghatározásához szükséges  
 lépések D–17  
 vékony számítógép tápellátásjelző  
 LED-je D–18  
 vékony számítógép videokimenete D–22  
 hibaüzenetek  
 rendszerindításkor futtatott önteszt C–1  
 vékony számítógép eseményüzenetei 5–21  
 hőmérséklet  
 tárolóegység F–2  
 üzem közben cserélhető tápegységek F–4  
 vékony számítógépek F–3  
 HP Systems Insight Manager  
 események listája 5–22  
 leírás 5–22  
 vékony számítógép konfigurálása 2–9  
 hűtés  
*lásd: üzem közben cserélhető ventilátorok*

## I

### IML

*lásd:* Integrated Management Log (IML)

Integrated Administrator E–13

diagnosztikai eszköz 2–11

jellemzők 2–3

LED-ek D–3, E–5, E–7

leírás 2–8

szolgáltatások 5–18, 5–23

Integrated Management Log (IML) 2–10

## J

### jellemzők

diagnosztikai csatlakozó 2–7

diagnosztikai eszközök 2–11

hardver 2–1

hálózati kártyák 2–8

konfigurálás és felügyelet 2–8

memória 2–6, 4–24

rendszer állapotát jelző LED-ek 2–4

ROM 2–7

tartókeretsínek 3–7

tárolóegység 2–2

üzem közben cserélhető tápegységek 2–4

üzem közben cserélhető ventilátorok 2–4

vékony számítógépek 2–5

video 2–7

### jelzések

készüléken 1–2

szövegben 1–4

## K

### kanadai megfelelőségi nyilatkozat

(Avis Canadien) A–4

### kábelek és kábelezés

FCC szabványossági nyilatkozat A–3

hálózati kártyák 4–15

kötégek 4–16

nullmodem 4–17

összekötő kapcsoló 4–15

készülékkárosodás, figyelmeztetések D–1

kikapcsolás

tárolóegység 4–23

vékony számítógépek 4–22

kiszerelés

csavarok 4–10

SODIMM 4–26

üzem közben cserélhető tápegységek 4–2

vékony számítógép takarólemezei 4–18

vékony számítógépek 4–24

környezet, követelmények 3–1

követelmények

bemenet F–2, F–4

környezet 3–1

külső LED-ek, összetevő állapota 2–4

külső LED-ek, ventilátor állapota 2–4

## L

### LED-ek

1. hálózati kártya E–10

2. hálózati kártya E–10

beli ventilátor állapota 2–4

csatlakozó sebessége E–5

diagnosztikai egység E–9, E–10

egységeazonosítás 2–6

hálózat E–5

hiba E–4, E–6

Integrated Administrator D–3

Integrated Administrator modul állapotát

jelző LED E–5, E–7

merevlemez használata 2–6, E–10

összekötő kapcsoló E–3

összekötő kapcsoló állapota E–5

rendszer állapota 2–4

RJ-45 javítópanel E–6

RJ-45 javítópanel aktivitása E–7

tápfeszültség E–4, E–6, E–11

tárolóegység állapota 2–4, D–3, E–2

- tárolóegység egységazonosítója (UID)  
E–2, E–4, E–7
- tárolóegység előlapján E–2
- tárolóegység hátlapján E–3
- tárolóegység tápellátása E–4, E–7
- üzem közben cserélhető tápegységek  
2–4, D–3
- üzem közben cserélhető ventilátorok  
állapota E–8
- ventilátor állapota 2–4, D–3, E–4, E–7
- vékony számítógép E–9, E–10
- vékony számítógép állapota 2–4,  
2–6, E–10
- vékony számítógép  
egységazonosítója E–10
- vékony számítógép hálózati  
tevékenysége 2–6
- lézeres berendezés
- sugárzásra utaló figyelmeztetés A–6
  - szabványossági nyilatkozat A–6
  - termékcímke A–7
- M**
- memória
- beszerelés 4–24
  - jellemzők 2–6, 4–24
  - *lásd még:* SODIMM
  - támogatott sebesség 2–6
  - video 2–7
- merevlemez
- hibaüzenetek C–3
  - tevékenységjelző LED 2–6, E–10
  - vékony számítógépben 2–6
- műszaki adatok
- tárolóegység F–2
  - üzem közben cserélhető tápegységek F–4
  - vékony számítógépek F–3
- O**
- operációs rendszer 5–4
- optimális környezet 3–1
- Ö**
- összekötő kapcsoló 3–8
- beépítés 4–2
  - csatlakozók 4–13
  - felügyeleti eszközök és segédprogramok  
5–20, 5–23
  - jellemzők 2–2
  - kábelezés 4–15
  - LED-ek E–3
- P**
- páratartalom
- tárolóegység F–2
  - vékony számítógépek F–3
- PXE-összeköttetés 4–15, 5–2, 5–15, D–23
- R**
- Rapid Deployment Pack 2–9, 3–5, 5–2
- rendszer
- állapotfigyelés 2–4
  - figyelmeztetések 3–3
- rendszer ROM
- frissítés 5–16, 5–17, 5–20
  - jellemzők 2–7
- rendszerindításkor futtatott önteszt,  
hibaüzenetek C–1
- RJ-45
- aljzat jelzése 1–2
  - csatlakozók helye 4–13
  - figyelmeztetés az aljzatra 1–2
- RJ-45 javítópanel 3–8
- csatlakozók 4–14
  - jellemzők 2–3
  - LED-ek E–6
- ROM
- *lásd:* rendszer ROM
- ROMPaq segédprogram 2–7, 2–10

## S

### segédprogramok

- Automatic System Recovery-2 (ASR-2) 2–9, D–15
- Computer Setup (F10) segédprogram 2–8, 5–4
- diagnosztikai segédprogram 2–9, 2–11
- HP Systems Insight Manager 2–9, 2–11, 5–19, 5–22
- Integrated Administrator
  - lásd:* Integrated Administrator
- Rapid Deployment Pack 2–9, 3–5
- ROMPaq segédprogram 2–7, 2–10

### segítség

- HP webhely 1–5
- technikai támogatás telefonszámai 1–5
- további források 1–5
- üzembe helyezési szolgáltatás 3–8

### SODIMM

- aljzat kulcsának helye 4–25
- beszerelés 4–25
- kiszerelés 4–26
- lásd még:* memória
- támogatás 2–6

### súly

- figyelmeztetés 1–3
- jelzés 1–3

### System Software Manager (SSM) 5–5, 5–16, 5–17

## Sz

### szabványosság, nyilatkozatok

- Class A A–2
- Class B A–2
- egérrel kapcsolatos megfelelései
  - nyilatkozat A–4
- Európai Unió A–4
- gyári szám A–1
- Japán A–5
- Kanada A–4

### kábelek A–3

- Korea A–5
- lézeres berendezések A–6
- módosítások A–3
- Tajvan A–6
- szerviz és támogatás 1–5, D–23
- színtezőcsavarok 3–1
- sztatikus elektromosság B–1

## T

### tartalék szolgáltatások 2–2

- tartalom, tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek 3–5, 3–6

### tartókeret

- figyelmeztetés a szellőzésre 3–2
- figyelmeztetések 3–1, 3–2
- stabilizálás 3–1
- Telco tartókeret stabilitása 3–2
- tartókeretbe szereléshez szükséges alkatrészek, szállítmány tartalma 3–7
- tartókeretsablon 3–7, 4–5

### tartókeretsínek

- beállítás 4–7
- beépítés 3–7
- beszerelés 4–7
- jellemzők 3–7
- szállítmány tartalma 3–7
- tartókeret-stabilitás, figyelmeztetés 1–3
- tápellátás, LED-ek 2–6, E–4, E–6, E–11
- tápfeszültség
  - figyelmeztetés 1–3
  - névleges bemenő F–2, F–4
  - névleges kimenő F–4

### tárolóegység

- állapotjelző LED-ek 2–4
- bekapcsolás 4–22
- bekapcsológomb E–13
- bemeneti követelmények F–2
- beszerelés 4–11
- diagnosztikai lépések D–5

- egységazonosító (UID) gomb E–12, E–13  
 előlapi LED-ek E–2  
 hátlapi LED-ek D–10, E–3  
 hibaelhárítás D–5  
 hőhatásból fakadó károsodásra való figyelmeztetés 3–6  
 illusztráció 2–1  
 jellemzők 2–2  
 kikapcsolás 4–23  
 méretek F–2  
 műszaki adatok F–2  
 szállítmány tartalma 3–6  
 tartókeretsablon 4–5  
 tápellátásjelző LED-ek E–4, E–7  
 vészhelpeti kikapcsolás 4–23  
 technikai támogatás 1–5  
 Telco tartókeret, stabilitás 3–2  
 telefon, jelzés 1–2  
 telepítés  
   Altiris Deployment Solution 5–2  
   egyéb módszerek 5–3  
   erőforrások 3–5  
   felkészülés 3–5  
   lehetőségek 5–2  
   más módszerek 3–5  
   USB rendszerű hajlékonylemez-meghajtó támogatásának hiánya 3–5
- U**  
 USB-támogatás 2–7
- Ü**  
 üzem közben cserélhető tápegységek  
   bemeneti követelmények F–4  
   beszerelés 4–4  
   jellemzők 2–4  
   kiszerelés 4–2  
   LED-ek 2–4, D–3  
   méretek F–4  
   műszaki adatok F–4  
   szállítmány tartalma 3–6  
   üzem közben cserélhető ventilátorok  
     jellemzők 2–4  
     LED-ek 2–4, D–3, E–4, E–7, E–8  
     szállítmány tartalma 3–6  
   üzembe helyezés, tervezés 3–1  
   üzembe helyezési szolgáltatás 3–8
- V**  
 ventilátorok  
   *lásd:* üzem közben cserélhető ventilátorok  
   veszélyes energiájú áramkör, jelzés 1–2  
   veszélyt jelző címkék, készüléken 1–2  
   vékony számítógép, takarólemezek  
     beszerelve 3–6  
     kiszerelés 4–18  
 vékony számítógépek  
   bekapcsolás 4–22  
   bekapcsológomb E–12  
   beszerelés 4–18  
   Computer Setup (F10) segédprogram 5–4  
   diagnosztikai lépések D–17  
   diagnosztikai port 2–7  
   egységazonosító (UID) gomb E–12  
   eseményüzenetek 5–21  
   hibaelhárítás D–15  
   illusziáció 2–5  
   jellemzők 2–5  
   kikapcsolás 4–22  
   kiszerelés 4–24  
   LED-ek 2–4, 2–6, E–9, E–10  
   méretek F–3  
   műszaki adatok F–3  
   szállítmány tartalma 3–7  
   vészhelpeti kikapcsolás 4–23  
   vészhelpet, kikapcsolás  
     tárolóegység 4–23  
     vékony számítógép 4–23

video

  felbontás 2–7

  hibaelhárítás D–22

  jellemzők 2–7

vigyázat jelzés, definíció 1–4

## **W**

webhelyek

  HP 1–5

  szerviz D–23